CAMPUS
SAINT-JEAN
UNIVERSITY OF ALBERTA

PROJETS DE RECHERCHE ET SYNTHÈSE

AUTOMNE 2007

VOL. II

Table des matières

University of Alberta

Library Release Form

Name of Author : *François A. Lizaire*

Title of the Research Project: *La littératie scientifique : une question de ressources et de stratégies d'enseignement*

Degree: Maîtrise en sciences de l'éducation – Études en langues et culture

Year this Degree Granted: *2007*

University of Alberta

La littératie scientifique : une question de ressources et de stratégies d'enseignement

par

François A. Lizaire

Activité de synthèse soumise à la Faculty of Graduate Studies and Research
en vue de l'obtention du diplôme de

Maîtrise en sciences de l'éducation – Études en langue et culture

Faculté Saint-Jean

Edmonton, Alberta

Automne 2007

University of Alberta

Faculty of Graduate Studies and Research

Je, soussigné, certifie avoir lu l'activité de synthèse intitulée *La littératie scientifique : une question de ressources et de stratégies d'enseignement*, présentée par *François A. Lizaire* en vue de l'obtention du diplôme de Maîtrise en sciences de l'éducation - Études en langue et culture, et recommande qu'elle soit acceptée par la Faculté des études supérieures.

ABSTRACT

The purpose of this study was to analyze a current junior high French science resource as it relates to the development of scientific literacy. The criteria for analysis were derived from a constructivist approach as defined in the teaching guide as well as by reading intent and Gardner's eight intelligences. The analysis showed that 61% of the readings were of an informative nature which research shows is the most difficult to comprehend. The analysis also showed that the focus of the readings centered around only two of the eight intelligences, meaning that the other intelligences are neglected. As a result the other skill sets of listening, speaking and writing are underdeveloped. The second component of the project described teaching strategies that could be used to enhance the development of reading through a three-phase socio-constructivist process while also developing the other language skills with a view to improve scientific literacy.

RÉSUMÉ

Ce projet a pour but d'analyser une ressource de science en français du secondaire premier cycle en fonction du développement de la littératie scientifique. Les critères d'évaluation étaient dérivés à partir de l'approche constructiviste tel que définit dans le guide d'enseignement ainsi que par les intentions de lecture et les huit intelligences de Gardner. L'analyse démontre que 61 % des textes étaient de nature informative qui est plus difficile à comprendre tel que témoigner par la recherche. L'analyse a aussi démontré que les textes sont axés sur deux des huit intelligences, indiquant une négligence des autres intelligences. Ainsi les autres habiletés langagières (compréhension orale, production orale et écrite) sont sous-développées. La deuxième partie du projet décrit les stratégies d'enseignement qui peuvent être utilisées pour enrichir le développement de la compréhension écrite par le biais d'un processus socioconstructiviste à trois étapes, permettant ainsi le développement des autres habiletés langagières pour améliorer la littératie scientifique.

REMERCIEMENTS

J'aimerais témoigner ma gratitude envers les différentes personnes qui m'ont appuyé et encouragé tout au long de la réalisation de ce projet de recherche.

D'abord, j'aimerais remercier Madame Yvette d'Entremont Ph.D. d'avoir accepté d'être mon superviseur au cours de ce projet, pour sa bienveillance, son amitié et son intérêt à ce sujet d'étude.

En second lieu, j'aimerais aussi reconnaître mes trois garçons, Bernard, Alexandre et Jean-François, pour leur compréhension et patience pendant que j'étais occupé à poursuivre cette recherche.

Dans un troisième temps, je voudrais aussi remercier mes parents, ma mère Madame Muguette Lizaire et mon père, Monsieur André Lizaire. Leur appui continu, leur exemple de persévérance ainsi que leur ferme croyance dans l'importance de l'éducation m'a permis de mener ce projet à terme.

Finalement, j'aimerais exprimer ma profonde reconnaissance envers ma collègue, amie et compagne, Madame Lisa Caouette. Ses encouragements sans fins, ses sages conseils, et ses contributions inestimables m'ont permis de mener à bonne fin cette étude.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX ET DES FIGURES

Tableaux

Figures

CHAPITRE I

INTRODUCTION

Dernièrement, la littératie et la numératie se font identifier comme étant de plus en plus importantes dans l'apprentissage des jeunes. Les trois éléments langagiers associés à une littératie, soit la communication orale, l'écriture et la lecture, sont des habiletés que les élèves requièrent afin d'apprendre plus efficacement. Étant donné que les sciences et la technologie jouent un rôle de plus en plus prédominant dans notre société contemporaine, il va sans dire, qu'une littératie scientifique représente aujourd'hui un élément fondamental à une meilleure compréhension de la présence des sciences dans la vie de tous les jours et représente un constituant clé dans la préparation d'un avenir assuré pour la jeunesse canadienne. Une lacune d'une telle littératie risque de désavantager l'apprenant sur le plan économique et même perpétuer cette condition.

Pour cette raison, « depuis le début des années 90, l'élaboration des programmes d'études au Canada et dans d'autres pays met l'accent sur l'importance d'inculquer à la population une culture scientifique » (Rapport sur l'Évaluation en Sciences III du Programme d'indicateurs du rendement scolaire, 2004, p. 5). Par contre, les élèves trouvent qu'une littératie en sciences est difficile en raison de défis de langue, d'écriture et de lecture auxquels ils n'ont pas à affronter dans d'autres sujets, tels qu'écrire des explications et analyser des données tout en utilisant une terminologie et une syntaxe scientifiques précises (Ford et Versey, 2001). Dans les organismes éducatifs et les institutions

d'enseignement des sciences, cela semble étrange qu'on parle rarement de la littératie scientifique et de moins encore des stratégies d'enseignement de cette littératie. À cet égard, l'importance d'un enseignement dédié à la litteratie scientifique devient critique si nos jeunes seront capables de vivre une vie où les sciences font une partie intégrale de leur quotidien.

<u>CONTEXTE DU PROJET</u>

Selon la dernière étude du *Programme international pour le suivi des acquis des élèves (PISA)* en 2003, une étude entreprise par les pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE) afin de fournir des indicateurs internationaux axés sur les connaissances et les compétences des élèves âgés de 15 ans, seuls les élèves de la Finlande, du Japon, de Hong Kong-Chine et de la Corée ont obtenu des notes moyennes plus élevées que le Canada en sciences et en résolution de problèmes. Par contre, « même si les jeunes Canadiens âgés de 15 ans ont obtenu de bons résultats au niveau international, leur rendement moyen en sciences a diminué entre les années de 2000 à 2003 » (Statistiques Canada, 2004, p. 5). De plus, conformément au *Rapport sur l'Évaluation en Sciences III du Programme d'indicateurs du rendement scolaire (PIRS)*, « une évaluation pancanadienne du rendement en sciences des élèves de 13 et de 16 ans, administrée au printemps 2004 par le Conseil des ministres de l'Éducation du Canada » (2005, p. 1), « les résultats des élèves de système scolaire de langue française sont statistiquement plus faibles que ceux des élèves de système scolaire de langue

anglaise » (*ibid.*, p. 67). En outre, d'après le rapport *Résultats pancanadiens des élèves francophones en milieu minoritaire au Programme d'indicateurs du rendement scolaire (PIRS)*, « des recherches en didactique des sciences confirment que les élèves en milieu linguistique minoritaire peuvent avoir des difficultés de vocabulaire qui interfèrent avec leur compréhension des concepts scientifiques. Il est probable que les difficultés de lecture de ces élèves soient étroitement associées aux difficultés à l'épreuve écrite en sciences » (2004, p. 35). Sûrement, de tels rendements sont préoccupants. La question à se poser est quelle intervention pourrait contribuer à améliorer la littératie scientifique de l'élève minoritaire canadien?

De même, l'étude de Yager (dans Penny, Norris, Phillips et Clark, 2003), démontre que le matériel didactique de sciences communément utilisé par l'élève contient plus de nouveaux mots scientifiques et techniques en comparaison au nombre de nouveaux mots présentés dans un livre écrit pour l'apprentissage d'une langue étrangère. De plus, pour aggraver davantage ce défi langagier, les sciences ont tendance d'être enseignées selon des sujets brefs et parfois non liés qui empêchent l'apprenant d'intérioriser la nouvelle terminologie pour la rendre propre à son vocabulaire (Ford et Versey, 2001). L'apprentissage de ce vocabulaire scientifique devient secondaire en raison du fait que le contenu est trop volumineux et présenté d'une façon superficielle qui par la suite supprime, selon la taxonomie de Bloom, la pensée conceptuelle et l'analyse critique (Penny, Norris, Phillips et Clark, 2003). Aux yeux de Postman et Weingarter (dans Osborne 2002), la clé pour comprendre un sujet est de

comprendre le langage de ce sujet. Dans cette optique, c'est compréhensible que l'apprenant éprouve de la difficulté à comprendre les sciences surtout s'il n'y a pas eu l'occasion de faire une édification du langage scientifique. Le but d'une littératie scientifique est de développer chez l'apprenant une *conscientisation* [scientifique], c'est-à-dire une conscience critique, où la méthodologie d'enseignement doit privilégier un environnement dans lequel l'apprenant est permis de devenir actif et engagé dans son apprentissage afin d'identifier des problèmes, poser des questions, faire des analyses et mettre au point des stratégies pour intérioriser ces nouveaux acquis pour soi-même (Freire, 1970). Dans cette approche, le rôle de l'enseignant est celui de facilitateur qui s'engage dans un dialogue avec les apprenants dans l'esprit d'une enquête scientifique. Ce dialogue, par la suite, permet aux jeunes de « parler sciences ».

DÉFINITIONS DE TERMES

Il y arrive souvent d'avoir différentes interprétations du terme « littératie ». Ce vocable est souvent confondu avec celui de « l'alphabétisation ». L'alphabétisation, selon le *Grand dictionnaire terminologique de l'Office Québecois de la langue française*, est définie comme étant un enseignement de l'écriture et de la lecture aux adultes afin qu'ils puissent acquérir les habiletés grâce auxquelles ils pourront fonctionner en société. Par contre, la littératie « fait appel tant aux habiletés de bases telles que: le décodage et le vocabulaire qu'aux habiletés plus complexes de l'apprentissage de la lecture et de l'écriture — les habiletés plus complexes étant la compréhension de texte, la pensée

critique et l'analyse » (Joseph, 1998, p. 1). La littératie scientifique représente donc la littératie relative aux sciences.

PROBLÉMATIQUE

Alors dans le contexte de ce projet, la question clé à se poser est quels types de stratégies d'enseignement ou interventions pédagogiques sont nécessaires afin de faciliter l'acquisition du langage de la science tout en acquérant les concepts scientifiques à l'étude?

BUT DE CE PROJET

À cet effet, le but de ce projet est de déterminer les interventions pédagogiques nécessaires à entreprendre pour mieux approfondir la littératie scientifique ainsi que la compréhension des concepts scientifiques, tout en élargissant les stratégies d'enseignement déjà présentées dans le matériel didactique conçue pour l'enseignement des sciences de la 7e année en français en Alberta. Cependant, ce projet ne prétend pas d'être un éventail complet de stratégies d'enseignement d'une littératie en sciences. Par contre, l'intention est cependant de fournir un tremplin pour stimuler la réflexion à ce sujet.

CHAPITRE II

RECENSEMENT DES ÉCRITS

Les sciences et la technologie jouent un rôle de plus en plus prédominant dans notre société contemporaine. Que ça soit l'éthique de la recherche sur les cellules souches humaines et les applications thérapeutiques qui peuvent y découler, ou que ça soit l'impact socioéconomique provenant de l'augmentation des concentrations des émissions des gaz à effet de serre en fonction des changements climatiques à l'échelle planétaire, ou même encore les risques potentiels dus à la présence d'organismes génétiquement modifiés dans l'alimentation et dans l'environnement, ces derniers ne sont que quelques sujets hautement controversés que nous retrouvons quotidiennement dans les médias. Évidemment, « des connaissances de base en sciences, une compréhension des démarches de construction du savoir et un intérêt pour le domaine s'avèrent aujourd'hui nécessaires pour capter et analyser ces informations de façon critique et participer aux débats sociétaux. De même, l'acquisition de connaissances approfondies en sciences et en technologie faciliterait la participation à l'économie contemporaine » (Cormier, Pruneau, Rivard et Blain, 2004, p. 21). Cela va sans dire, que l'enseignement des sciences représente aujourd'hui un élément fondamental à une meilleure compréhension de la présence des sciences dans la vie de tous les jours et est un constituant clé dans la préparation d'un avenir assuré pour la jeunesse canadienne. Mais, est-ce que nos jeunes réussissent-ils à bien appréhender cet enseignement?

Aux yeux de Postman et Weingarter (dans Osborne, 2002), la clé à comprendre un sujet est de comprendre la langue de ce sujet. Selon ces chercheurs, les connaissances d'une discipline sont inséparables de ses symboles, c'est-à-dire les mots qui la codifient. Conséquemment, le langage sert non seulement comme un outil de communication interpersonnelle et intrapersonelle mais sert également comme moyen d'acquérir et exprimer des connaissances tout en ordonnant le monde qui nous entoure (Thirumalai, 2003). De même, au dire de Gambell (dans Laplante, 2000), la plupart des apprentissages de nature conceptuelle que l'on développe se font par le biais de la langue. En effet, « les développements conceptuel et langagier sont inéluctablement liés. La pensée exige la langue et la langue exige la pensée. (Cormier *et al.*, 2004, p. 26) » Donc, il n'est pas surprenant que le rapport analytique, *Résultats pancanadiens des élèves francophones en milieu minoritaire au Programme d'indicateurs du rendement scolaire (PIRS)*, souligne que « la recherche confirme que les compétences linguistiques sont étroitement liées au rendement scolaire et que le développement insuffisant de ces compétences peut constituer un obstacle à l'apprentissage » (2004, p. 47).

Ces problèmes d'apprentissage en sciences peuvent se développer, entre autres, par des limites langagières dues à un manque de vocabulaire produisant ainsi une compréhension partielle des messages (Cormier *et al.*, 2004). Selon l'avis de Lemke (dans Osborne 2002), les enseignant.e.s de sciences prennent pour acquis que le discours utilisé en sciences est transparent et non ambigu et « la difficulté primordiale que leurs élèves éprouvent avec la science est

purement lié avec le processus cognitif nécessaire pour acquérir une compréhension de concepts complexes » (p. 208, traduction). De plus, lors de leur argumentation de la littératie scientifique, Norris et Phillips (2003) stipulent que, pour de bons lecteurs, la lecture peut sembler d'être un simple processus qui implique que le déchiffrage des mots et repérer l'information dans un texte qui semble d'être à la portée de tous. En effet, le défi que l'apprenant doit souvent surmonter n'est pas nécessairement la compréhension du concept, mais plutôt saisir le langage scientifique utilisé lors de la communication étant donné que sa compréhension dépend plutôt de l'interprétation d'indices linguistiques que des indices de nature contextuelle telle que se fait dans la langue familière (Laplante, 2000). Essentiellement, tout comme le suggère l'écrit de Snow, Met et Genesee (dans Laplante, 2000), tout apprenant de sciences doit relever deux défis d'apprentissage; c'est-à-dire maîtriser le contenu scientifique abordé en classe tout en s'accaparant le langage spécialisé de la science. Bien que cette double tâche est difficile pour les apprenants de langue première, Kidd ainsi que Fathman et Quinn (dans Laplante, 2000) proposent que c'est encore plus complexe pour les apprenants qui travaillent en langue seconde puisque le langage spécialisé de la science fait appel à des *fonctions langagières académiques* qui ne sont pas nécessairement utilisées dans la vie quotidienne. Vu que le langage conventionnel est trop limité dans sa capacité de décrire adéquatement un phénomène, un processus ou un concept scientifique, Lemke (dans Osborne 2002) affirme que la science est donc dépendante d'une *synergie de symboles sémiotique* dans sa représentation de mots, de diagrammes,

d'images, de graphiques, d'équations, de tableaux et de toutes autres formes d'expression visuelle des mathématiques. De même, une autre complexité à l'acquisition du langage scientifique d'après Montgomery (dans Osborne 2002) est la nature polysémique de la langue; c'est-à-dire la propriété d'un mot d'avoir plusieurs sens. De plus encore, le fait que ce langage est technique et d'un degré intellectuel élevé en raison de l'utilisation d'un vocabulaire spécifique dans des contextes qui ne sont pas familiers en plus d'avoir un style très dépersonnalisé ajoute aux difficultés de l'appropriation du langage spécialisé de la science (Osborne, 2002 ; Laplante 2000). En outre, conformément au travail de Cummins et Swain (dans Laplante, 2000), cette tâche d'apprentissage de ce langage spécialisé est encore plus exigeante due au contenu conceptuel et aux processus cognitifs qui sont appelés en jeu. Conséquemment, tel qu'ont déclaré Wellington et Osborne (dans Cormier *et al.*, 2004), le début du processus d'acquisition du langage spécialisé de la science est d'apprécier le fait qu'il existe des difficultés qui se présentent et de porter attention à de tels défis.

Toutefois, Anderson (dans Norris et Phillips, 2003) souligne le fait que les enseignants de sciences, négligent depuis longtemps l'importance de la lecture et de l'écriture en sciences en faveur de l'expérience empirique directe, soi-disant l'essence fondamentale de la pratique scientifique. Cormier *et al.* (2004) notent cependant qu'il y a beaucoup plus que simplement le contact de première main avec l'objet à l'étude lors de l'apprentissage expérientiel; il y a aussi subséquemment une synthèse et une réflexion critique des acquis lors de l'expérience. Les chercheurs eux-mêmes « dans leurs démarches quotidiennes,

échangent entre eux par la discussion et l'argumentation et par la lecture des écrits de leurs collègues. Ils mettent leurs idées et leurs observations par écrit. Ils rédigent des rapports pour communiquer leurs résultats » (Cormier *et al.*, 2004, p. 25). D'après Norris et Phillips (2003), [l'argumentation], la lecture et l'écriture représentent des éléments constitutifs de la science et non seulement des instruments fonctionnels pour l'entreposage et la transmission de la science. De ce fait, pour réaliser des sciences, il faut donc s'investir dans des activités langagières, en conjonction et de façon complémentaire avec des activités empiriques (Cormier *et al.*, 2004). Depuis les derniers vingt ans, selon ce que dit Taylor (dans Osborne, 2002), on reconnaît progressivement l'importance de la dimension sociale dans la construction des savoirs scientifiques. Puisque l'apprentissage des sciences est une activité socioculturelle entreprise par l'intermédiaire de la langue, on doit donc, tout comme le propose Osborne (2002), donner à l'apprenant l'occasion d'explorer le langage spécialisé de la science. « Apprendre en sciences » (p. 247), tel que l'affirme Lemke (dans Laplante, 2000) « c'est apprendre à *parler sciences* » (*ibid.*), c'est-à-dire discuter, écrire et lire à propos des processus et des phénomènes scientifiques.

La communication orale est une des trois activités langagières intrinsèques de ce qu'on entend par faire des sciences. D'après les écrits de Thirumalai (2003), les approches modernes à l'étude de langue reconnaissent en général la primauté de la forme parlée de la langue en ce que toutes les langues maternelles sont apprises oralement avant que la lecture et l'écriture est commencée. Aux yeux de Reddy, Jacobs, McCrohon et Herrenkohl (dans

Cormier *et al.*, 2004), la verbalisation des idées et des connaissances qui commencent à se former représente un élément primordial dans la construction du savoir. Selon Wells et Chang-Wells (dans Cormier *et al.*, 2004), « la verbalisation des idées exige l'élaboration d'arguments logiques et pertinents; elle permet de constater les incohérences et ainsi d'autoévaluer les arguments personnels » (p. 27). De plus, tel que le soulignent Wellington et Osborne (dans Cormier *et al.*, 2004), dû à la nature multisémiotique et polysémique de la langue des sciences, cette expression orale doit prendre place dans une situation de communication authentique, puisque l'appréhension d'une langue se fait en la pratiquant dans un contexte concret. Cette activité langagière est d'autant plus importante pour les apprenants en situation minoritaire. Boudreau et Dubois (dans Cormier *et al.*, 2004) ont remarqué la présence d'une insécurité linguistique chez les individus qui se sentent incompétents de bien parler leur langue, tel que l'apprenant minoritaire, ce qui peut donner lieu a une baisse de l'estime de soi et une réduction de l'expression orale et de la production écrite.

Toutefois, la langue de science est plus ou moins exprimée principalement par la forme écrite d'une langue. Même quand il est exprimé par le moyen parlé, la forme parlée est dirigée par les nuances du moyen écrit (Thirumalai, 2003). Malgré que « la discussion en groupe facilite la construction du savoir chez l'apprenant » (p. 28), Rivard (dans Cormier *et al.*, 2004) émet l'hypothèse « que la discussion du groupe suivi de la rédaction individuelle améliore la rétention des apprentissages » (p. 28). En outre, Rivard et Straw (dans Norris et Phillips, 2003) proposent que la communication orale semble

d'être capital pour partager, clarifier et distribuer des connaissances avec ses paires, tandis que l'écriture est un instrument de raisonnement principal pour organiser et consolider les idées rudimentaires en connaissances cohérentes et structurées. Comme le disent Halliday et Martin (dans Norris et Phillips, 2003), « l'écriture enchaîne la langue; elle la fait figer pour que cela devienne une chose à être réfléchi » (p. 232, traduction). Le fait de structurer ses connaissances par l'activité de l'écriture, prolonge la réflexion sur les idées, qui à son tour peut produire de nouvelles idées et renforcer la mémoire à court terme (dans Cormier *et al.*, 2004).

L'interprétation de texte de science implique des connaissances de contenu scientifique. Cependant, les connaissances scientifiques seules ne sont pas suffisantes pour la compréhension. La lecture, telle que le stipulent Norris et Phillips (2003), est plus qu'un simple enchaînement de sens de mots à mesure qu'on parcourt un texte, et plus encore du fait de reconnaître tous les mots dans un passage ou de retrouver une information dans un document. Plutôt, tel que le précisent ces mêmes auteurs, la lecture dépend aussi des connaissances antérieures du lecteur et comprend un processus à la fois itératif et interactif de construction active de nouvelles significations, de mise en contexte et de déductions faites au sujet de l'intention de l'auteur. De plus, afin de former une capacité de lire la science, il est donc important de développer non seulement des connaissances chez l'apprenant, mais aussi la compréhension des conventions stylistiques standard de langue scientifique (Osborne, 2002).

L'échec d'apprendre comment lire un texte scientifique est indicatif du manque de succès à comprendre la science, peu importe la quantité de contenu appris.

Boudreau et Dubois (dans Cormier *et al.*, 2004) suggèrent qu'afin d'encourager les apprenants à parler et à communiquer leurs conceptions scientifiques tout en atténuant l'insécurité linguistique, il faut accepter le langage informel parlé par ces apprenants et bâtir sur ce langage courant pour but de provoquer des changements et arriver à un langage plus formel. L'objectif primordial est d'avoir un apprenant qui communique, c'est-à-dire, qui utilise le langage scientifique.

Tout en empruntant des stratégies ayant à la fois une approche interactionnelle du point de vue langagier et une approche socioconstructiviste du point de vue des sciences, Lentz et Skehan (dans Laplante, 2000) proposent une méthodologie où l'apprenant est placé au départ dans une situation de communication véritable d'un contexte scientifique où il doit accomplir la fonction langagière ciblée. Ces auteurs continuent à expliquer que l'apprenant interagi, soit avec ses paires, soit avec son enseignant ou autres, de sorte que l'apprenant reçoit de la rétroaction afin de développer les savoirs nécessaires à effectuer la fonction langagière déterminée. Finalement, ces investigateurs stipulent que l'apprenant est amené à « prendre un recul sur ce qu'il vient de faire afin de réaliser les caractéristiques syntaxiques, discursives et sémantiques de la fonction à l'étude » (p. 248). Selon Swain (2001), l'avantage de telles tâches collaboratives est que, dans un premier temps, l'apprenant est permis de formuler et mettre à l'épreuve des hypothèses de ses connaissances

linguistiques, c'est-à-dire, il tente d'utiliser de nouvelles formes et de nouvelles structures langagières dans la production d'une communication afin d'élargir la capacité d'idées qu'il communique par cette nouvelle langue qu'il acquiert. Dans un deuxième temps, l'apprenant doit exprimer ses connaissances qui l'obligent à prendre un recul, réfléchir et réviser son rendement; et dans un troisième temps, l'apprenant participe activement à produire le rendement qui ne fait qu'augmenter ses connaissances ainsi que l'utilisation de la langue cible, soit le langage scientifique. Les savoirs acquis lors de cette expérimentation sont enrichis d'avantage avec une rétroaction immédiate.

Dans cette veine, Cormier *et al.* (2004) proposent un modèle à sept étapes qui relit à la fois les trois éléments langagiers décrits ci-dessus à une démarche de *changement conceptuel* où il y a « l'évolution de conceptions initiales [...] vers des conceptions plus réfléchies » (p. 23). Selon ces chercheurs, la première phase de cette approche comprend l'expression des conceptions par un écrit informel, en quelque sorte une préécriture avant d'entamer une écriture de genre scientifique formelle, afin d'explorer les idées préconçues au sujet d'un phénomène à l'étude. Tout comme on le fait du point de vue langagier, il faut partir de ce que les apprenants connaissent en sciences afin de les amener à complexifier et enrichir leurs connaissances et leurs habiletés tant langagières que scientifiques (Laplante, 2000).

Dans un deuxième temps, ces autorités en matière suggèrent la comparaison des conceptions utilisant une communication orale de façon à atténuer l'insécurité linguistique. Selon ces derniers, un échange de ce genre

« rend légitime la langue vernaculaire des élèves et installe des fondements pour construire à partir de celle-ci » (*ibid.*, p.30).

La troisième étape de cette méthodologie est décrite par ses auteurs comme étant le moment où l'apprenant fait l'expérience du phénomène directement par l'entremise d'une étude empirique et il discute avec ses pairs ses observations et impressions puis note ses mesures. De plus, la lecture d'écrits expressif et informatif au sujet du phénomène à l'étude est encouragée comme enrichissement.

La quatrième étape, selon ces spécialistes, comprend une comparaison et une révision des conceptions par discussion informelle en petits groupes suivis de l'expression des idées par écrit.

En cinquième lieu, ces professeurs recommandent que l'apprenant soit exposé avec le point de vue scientifique par des écrits « dans un langage scientifique et rigoureux, pour leur permettre d'accéder le contenu scientifique » (*ibid.*, p. 30).

Au sixième stade, ces investigateurs proposent que l'apprenant rédige une production d'une tâche langagière de genre plus scientifique, tel qu'un rapport de laboratoire tout en utilisant un langage plus formel.

Finalement, lors de la septième et dernière phase, ces experts préconisent une communication publique des résultats de l'étude, tel qu'une présentation en classe, où les capacités langagières écrites et orales de l'apprenant seront mises en évidence. Conformément aux résultats de leur étude, Cormier *et al.* (2004) stipulent que « simultanément à l'apprentissage des

notions scientifiques à l'étude, les élèves s'approprient, de façon graduelle et sécurisante, le vocabulaire spécifique employé spontanément et de façon précise à toutes les étapes de la démarche proposée» (*ibid.*, p. 30). C'est ainsi comment des activités langagières intégrées à l'apprentissage des sciences servent non seulement à l'apprentissage de concepts scientifiques, mais également à l'acquisition du langage scientifique.

Les cours de sciences d'aujourd'hui sont conçus de façon à faire les apprenants vivre les sciences selon une approche active et expérientielle. Par contre, tel que le remarque Hodson (dans Osborne, 2002), le développement et la compréhension de concepts scientifiques impliquent que l'apprenant passe plus de temps interagissant avec des idées et la manière dont on exprime ces concepts et moins de temps en manipulant des appareils de laboratoire. De même, conformément à la thèse de Thirumalai (2003), une formation en sciences comprend non seulement une appropriation de connaissances, mais aussi des conventions nécessaires pour exprimer ces connaissances. À cause de cela, un cours de sciences devrait non seulement enseigner les concepts de sciences, mais aussi le langage approprié pour l'expression de ces notions. Il s'ensuit corollairement que tout enseignant.e de sciences est donc un.e enseignant.e de langue (Osborne 2002). Si « apprendre en sciences, c'est apprendre à *parler sciences* » (Laplante, 2000, p. 247), il faut donc engager l'apprenant dans des activités langagières en les intégrant de façon complémentaire avec des activités empiriques. Ceci faisant, il y aura non seulement une acquisition de concepts scientifiques, mais également une

édification du langage scientifique qui permettra l'apprenant « à aborder de façon critique des questions d'ordre social, économique, éthique et environnemental liées aux sciences » (Conseil des ministres de l'Éducation du Canada, 1997, p. 5). Vu que les sciences et la technologie continuent à jouer un rôle de plus en plus important dans notre société contemporaine, l'acquisition de ce langage scientifique servira à son tour de mieux préparer l'apprenant à devenir un meilleur citoyen. À cette fin, en vue de promouvoir un enseignement de sciences plus efficace, il est indispensable de considérer l'importance du langage scientifique au même niveau que les savoirs.

CHAPITRE III

MÉTHODOLOGIE

Afin d'atteindre le but énoncé pour ce projet, il faudra à la suite de la justification théorique de cette étude examiner les stratégies d'enseignement présentées dans une unité du matériel didactique conçue pour l'enseignement des sciences de la 7e année en français en Alberta. Cette analyse servira à déterminer un point référentiel du degré de littératie scientifique qu'atteignent ces stratégies d'enseignement en fonction de critères tirés de la théorie de l'apprentissage et de techniques d'acquisition d'une langue seconde. Ayant une fois établie ce point référentiel et le niveau de littératie scientifique correspondant, si aucun existe, il restera a bâtir à partir de ces pratiques, une pédagogie et des activités langagières qui développent les trois domaines langagiers, soit la communication orale, l'écriture et la lecture. Tout en s'appuyant sur la théorie de l'apprentissage et de techniques d'acquisition de langue seconde, ces activités langagières serviront pareillement à mieux approfondir la littératie scientifique et la compréhension de concepts scientifiques présentés.

AVANT-PROPOS

À partir du mi-vingtième siècle, on retrouve trois modèles d'apprentissage principaux qui nous permettent de mieux comprendre la complexité de l'apprentissage des connaissances par l'élève. Pour longtemps, la méthode

préférée pour l'enseignement des sciences était une formule magistrocentrée, soit un exposé formel ou informel, qui impliquait la transmission passive d'information d'un individu à un autre. L'enseignant.e parle et l'élève écoute, par la suite l'élève régurgite l'information et l'enseignant.e l'évalue. On croyait que l'on avait appris de la science lorsqu'on connaissait des découvertes importantes du passé et que l'on pouvait reproduire des définitions de termes scientifiques. De telles connaissances sont pour la plupart déclaratives; c'est-à-dire des savoirs qui se rapportent soit à des faits, soit à des règles, soit à des concepts, soit à des évènements. Il y a peu de connaissances procédurales; en ce sens des savoirs associés à l'accomplissement d'une tâche ou à des habiletés, c'est-à-dire, du savoir-faire. De telles notions relèvent des croyances reliées au néo-behaviorisme.

Par contre, depuis plusieurs années les croyances courantes considèrent l'apprentissage des sciences comme étant actif plutôt que passif. Dans cette veine, les apprenants construisent leurs savoirs à partir des apprentissages et des expériences antérieures. Selon cette formule pédocentrée, les apprenants mettent au défi leurs compréhensions existantes, ils notent les éléments importants dans la nouvelle expérience d'apprentissage, ils jugent la cohérence de la connaissance antérieure et émergeante et basé sur ce jugement, ils peuvent modifier les savoirs et/ou le savoir-faire. L'enseignement n'est plus vu comme étant la transmission des connaissances à partir d'un éclairé à un borné, mais plutôt comme la construction des savoirs et du savoir-faire des élèves. L'enseignant.e joue moins le rôle du « sage sur l'estrade » et plus d'un « mentor

sur le bord » qui fournit aux élèves des occasions d'évaluer la convenance de leurs savoirs actuels. Ces notions constructivistes sont centrées sur les élèves et leur acquisition et application de connaissances déclaratives et procédurales.

D'autre part, un enseignement plus progressif et sociocentré, pourrait avoir lieu si « l'enseignant.e ferait le modelage de stratégies et de savoirs dans le contexte de l'achèvement d'une tâche authentique pour rencontrer des buts particuliers. Par la suite, les élèves essayent d'accomplir la tâche de la même façon que l'enseignant.e l'avait faite » (Wihelm, Baker, Dube, 2001, traduction). Selon cette notion socioconstructiviste, qui a ses racines dans les écrits de Vygotsky, l'enseignant.e aurait à faire des tâches complexes dans des contextes authentiques avec les élèves qui l'aident autant qu'ils peuvent. Par les répétitions de la tâche, les élèves prennent de plus en plus de responsabilité, avec l'enseignant qui les aide au besoin. L'appui, en forme d'enseignement explicite et guidé, arrive à des moments propices jusqu'à ce que les élèves puissent maîtriser ces nouvelles stratégies et sachent comment et quand les utiliser de façon autonome. On trouve rarement ce dernier modèle comme pédagogie utilisée lors de l'enseignement des sciences.

Ce modèle, tout comme le fait le modèle constructiviste, « reconnaît dans l'élève non un récepteur passif, mais un acteur responsable de la réalisation de ses apprentissages. Dans cette perspective, l'accent est mis sur l'apprentissage plutôt que sur l'enseignement et ce que l'on propose s'adresse moins à la mémoire [approche néo-behavioriste] qu'à l'intelligence des élèves » (Ministère de l'Éducation de l'Île-du-Prince-Édouard, 2002, p. 24). Par intelligence, on ne se

réfère pas à la perspective traditionnelle représentant « une capacité opératoire qui ne se modifie que peu avec le temps, l'âge ou l'expérience » (Belleau, 2001, p. 3), mais plutôt à la signification que préconise le psychologue cognitiviste et professeur à l'Université Harvard, Howard Gardner dans sa théorie des intelligences multiples. Ce chercheur de renommée internationale, avance la thèse que l'intelligence peut se dévoiler sous multiples allures, dont huit à présent, et que chaque occurrence permet « la capacité à résoudre des problèmes ou à produire des biens ayant une valeur dans un contexte culturel ou collectif précis » (Gardner, 1996, p. 30). Au dire d'Adams (2004), cette notion de l'intelligence devient une mesure d'acculturation, combinant le savoir (connaissance déclarative) et le savoir-faire (connaissance procédurale) avec la capacité d'agir réciproquement dans un cadre culturel ou communautaire. Aux yeux de Gardner, chaque personne possède toutes les intelligences (verbale-linguistique, logico-mathématique, musicale-rythmique, visuelle-spatiale, corporelle-kinesthésique, interpersonnelle, intrapersonnelle et naturaliste) et a la capacité de développer chacune d'elles à divers degrés. Cependant, l'influence de l'environnement, de la génétique et de l'héritage biologique développera plus particulièrement certaines de ces intelligences que d'autres. Conséquemment, il faut tenir compte du rôle que joue ces intelligences multiples lors de l'acquisition du langage scientifique et l'apprentissage des concepts scientifiques.

Les modèles et les théories décrits ci-dessus encadrent non seulement l'apprentissage général, mais aussi la manière dont on apprend une langue; entre autres, le langage des sciences. Tel que nous l'indique Gambell (dans

Laplante, 2000), la plupart des apprentissages de nature conceptuelle que l'on développe se font par le biais de la langue. En effet, « les développements conceptuel et langagier sont inéluctablement liés. La pensée exige la langue et la langue exige la pensée » (Cormier, Pruneau, Rivard et Blain, 2004, p. 26). Conséquemment, pour mieux saisir le phénomène complexe de l'apprentissage des sciences, il faut aussi considérer cette dualité intime qui existe entre ce que Snow, Met et Genesee (dans Laplante, 2004) ont désigné comme la « dimension langagière » et la « dimension matière », c'est-à-dire, l'acquisition du langage scientifique et l'apprentissage des concepts scientifiques, permettant ainsi une compréhension plus approfondie de la science chez l'apprenant, *ipso facto* une littératie scientifique.

Selon les écrits d'Alexander et Kulikowich, de même que Barba, Pang et Santa Cruz, ainsi que Chiappetta, Sethna et Fillman (dans Penney, Norris, Phillips et Clark, 2003), les manuels de science sont souvent considérés comme la source absolue de connaissances scientifiques dans beaucoup de salles de classe de science. De plus, non seulement que le matériel didactique est souvent perçu comme l'incarnation de la science par les élèves, les manuels de science dictent souvent le mode d'instruction (Penney *et al.*, 2003). D'après les observations de Lumpe et Beck (dans Penney *et al.*, 2003), on estime qu'autant que 75 % de l'enseignement et 90 % des devoirs sont agencés autour des manuels de sciences. « Le manuel de science reste donc un outil fondamental dans l'enseignement des sciences ... [et conséquemment] un facteur critique dans le développement d'une littératie scientifique » (Penney *et al.*, 2003,

p. 416, traduction). À cet effet, pour mieux comprendre la raison pour laquelle les élèves trouvent que l'acquisition d'une littératie en sciences est difficile, il faut analyser les approches préconisées par le matériel didactique disponible aux enseignants.

Le Guide d'enseignement de *Convergence 7*, le matériel didactique conçu pour l'enseignement des sciences de la 7e année en français en Alberta, affirme que les stratégies d'enseignement qui sont employées « soutiennent une approche constructiviste qui concorde avec la définition ... "[d']un processus collectif qui consiste à comprendre l'expérience en fonction de ce qui est connu" » (*Convergence 7* – Guide d'enseignement, 2002, p. 57). De la perspective des théories d'apprentissage énoncée ci-dessus, cette définition opérationnelle comprend trois principes prépondérant. Premièrement, la composante *un processus collectif* de la définition opérationnelle « signifie que les élèves articulent leurs idées et en discutent les uns avec les autres » (*ibid.*). De plus, le Guide précise aussi que le deuxième élément de la définition, soit *comprendre l'expérience*, veut dire que la ressource propose « une combinaison d'activités "pratiques" et "intellectuelles" [...] et l'élève a pour objectif de comprendre les évènements et les phénomènes » (*ibid.*). De plus encore, le dernier constituant de la définition opérationnelle, *ce qui est connu*, « désigne ce que les élèves connaissent déjà (leurs acquis) » (*ibid.*), c'est-à-dire, les connaissances antérieures qu'ils possèdent.

C'est bel et bien d'énoncer une telle idéologie, mais fait-on preuve d'une telle doctrine par les stratégies d'enseignement présentées dans le matériel

didactique? Afin d'étudier cette question plus à fond, la section qui suit examinera le modèle d'apprentissage ainsi que les stratégies d'enseignement employées au cours du thème 2 « Mesurer la température », du module 3 « La chaleur et la température » de *Convergence 7* (Éditions de la Chenelière, 2002), le matériel didactique conçu pour l'enseignement des sciences de la 7e année en français en Alberta.

La raison d'être d'une telle analyse n'est pas pour adresser des reproches à la ressource, ni à ces auteurs, ni à la maison d'édition. Il va sans dire que cette ressource reflète bien les théories d'apprentissage et les pratiques populaires au temps que la ressource fut conçue, mais, selon le dire de l'écrivain français Bernard Werber, « le but de tout est d'évoluer »; ainsi, les théories d'apprentissage et les pratiques exemplifier dans les ressources didactiques doivent évoluer aussi. Cette analyse servira donc à déterminer un point référentiel du degré de littératie scientifique qu'atteignent ces stratégies d'enseignement en fonction de critères tirés de la théorie de l'apprentissage socioconstructiviste et de techniques employés pour l'acquisition d'une langue seconde.

Analyse

Cette analyse sera divisée en trois parties. Dans un premier temps, l'examen traitera du type de lecture présenté dans le manuel de l'élève. La deuxième partie analysera ces mêmes activités de lecture, mais dans le cadre des intelligences multiples. En troisième lieu, l'étude mettra l'accent sur les critères de la définition opérationnelle tel qu'indiqués dans le Guide

d'enseignement de *Convergence 7*. Ces trois perspectives donneront un portrait plus détaillé du contenu de cette unité et de son exploitation en salle de classe.

ANALYSE DE LA LECTURE DU CONTENU

Pour mieux comprendre l'analyse des activités proposée dans ce matériel didactique, il faut, tout d'abord, connaître la structure de l'unité en question. Le tableau qui suit présente en aperçu du genre d'activités que les élèves réaliseront en salle de classe.

Tableau 1
Concordance entre les activités préconisées dans le manuel de l'élève du matériel didactique *Convergence 7* et la fonction langagière du type d'activité

Activité	Nombre de pages	Type d'activité	Fonction langagière (Intention de lecture)
Texte d'amorce	1	Lecture	S'informer
**Activité d'exploration* : Déjoue ta peau	1/2	Expérience pratique	Suivre des directives Répondre à des questions
Texte - Les thermomètres	1/2	Lecture	S'informer
Texte - Les échelles de température	2	Lecture	S'informer
**Passe à l'action – Résous des problèmes* : Fabrique ton propre thermomètre	2	Activité pratique	Suivre des directives Répondre à des questions
**Passe à l'action – Réfléchis et fais des liens* : Bouillant et glacé	1	Expérience théorique	Suivre des directives Répondre à des questions
Texte - Un instrument approprié au travail	2	Lecture	S'informer

***Note :** Type d'activité tel que défini dans *Convergence 7* (Éditions de la Chenelière, 2002, p. xviii-xix)

Activité d'exploration	Courte activité qui propose une ***expérience pratique*** où l'élève utilise les principes de recherche scientifique de la prédiction et de l'estimation.
Passe à l'action – Résous des problèmes	***Activité pratique*** qui invite l'élève à concevoir et à construire un modèle tout en associant les sciences et la technologie de manière novatrice.
Passe à l'action – Réfléchis et fais des liens	***Expérience théorique*** qui permet l'élève d'étudier des concepts qui seraient difficiles ou même dangereux d'expérimenter en laboratoire tout en mettant l'accent sur les habiletés d'analyse des données.

Comme on peut constater par les activités présentées dans le tableau ci-dessus, la stratégie d'enseignement dont on fait surtout appel au cours de ce thème est celle de la lecture d'informations. De fait, cinq pages et demie sur neuf, soit plus que 60 %, sont consacrées uniquement à un texte qui fait que la transmission de connaissances selon un mode néo-béhavioriste. Une telle trouvaille est conforme aux résultats de l'étude de Craig et Yore (dans Penney *et al.*, 2003) où ces chercheurs ont constaté que la lecture est une des formes d'enseignement le plus fréquemment utilisées par des enseignants de sciences. Comme de fait, le thème débute avec l'objet d'une lecture d'une page de texte informatif; un type de texte dont l'objectif dominant est celui d'apporter des connaissances. Ce texte d'amorce cherche à faire une mise en contexte pour l'élève de ce que veut dire la température dans le quotidien et présente la notion de l'estimation de la température tout en fournissant différents exemples. Par contre, « les études démontrent que les adultes tant que les enfants ont tendance à avoir plus de difficulté à comprendre et se souvenir d'un texte informatif qu'un texte ludique » (Penney *et al.*, 2003, p. 418, traduction). De plus, tel que nous le souligne Laplante (2004a), « pour comprendre un texte informatif, l'élève fait appel à des stratégies de compréhension pour interpréter, à la lumière de ses *connaissances antérieures*, les différents indices qui lui sont fournis. Ainsi, plus ses connaissances du sujet abordé sont riches et plus ses stratégies de compréhension sont variées, plus il lui sera facile de comprendre le texte » (para. 1).

L'extrait suivant du texte d'amorce de ce thème présente les exemples qui visent à faire voir la notion de l'estimation de la température.

> « Les gens qui travaillent avec des substances très chaudes et incandescentes peuvent estimer la température de ces substances par la couleur de la lumière qu'elles émettent. Les soudeuses et soudeurs ainsi que les souffleuses et souffleurs de verre peuvent savoir à quel moment une flamme est assez chaude pour ramollir le métal ou le verre. Les astronomes évaluent la température des étoiles par la couleur de la lumière qu'elles émettent » (*Convergence 7*, 2002, p. 192).

Évidemment, un texte publié dans un manuel ne peut présenter des exemples qui sont conformes aux connaissances antérieures de tout élève à tout temps. Corollairement, un tel texte ne peut au mieux qu'engager certains élèves et pour cette raison pourrait même, dans certains cas, entraîner chez autres élèves un blocage envers l'apprentissage du concept scientifique visé, car les exemples donnés sont détachés de leur vécu au quotidien. Bien entendu, il est fort probable que plusieurs élèves ont déjà vu, soit une image, ou soit en personne, quelqu'un qui fait du soudage étant donné que c'est un métier relativement populaire dans notre société contemporaine. Par contre, peut-on dire de même d'une personne qui souffle le verre ou d'un astronome qui se sert de la spectroscopie? De plus encore, les élèves ont-ils déjà fait l'expérience personnelle de la relation entre la couleur de la lumière émise et la température en question que l'exemple préconise comme connaissance antérieure? Les exemples cités informent les élèves, mais ne font pas nécessairement appel à leur vécu. Cette situation est encore plus exacerbée par le fait que les élèves de ce niveau de scolarité sont peu motivés à lire et donc apprendre, bien des fois, à cause des manques des liens entre ce qu'ils ont comme acquis et ce qui est

préconisé comme la norme. Non seulement qu'il y a un déclin de la motivation intrinsèque pour la lecture chez les élèves du secondaire premier cycle tel que noté par Guthrie et Wigfield (dans Penney *et al.*, 2003), mais « les recherches ont démontré que les connaissances antérieures influencent la compréhension de texte et l'acquisition de connaissances nouvelles (Holmes et Johnston) » (Bordeleau, 1996, p. 4). La lecture de ce texte vise donc à contextualiser l'estimation de la température dans le quotidien, mais ne favorise aucunement le développement d'une littératie scientifique.

À part du texte d'amorce, l'élève aura aussi à lire d'autres textes informatifs qui présentent des informations en termes de faits historiques, de concepts scientifiques et de définitions terminologiques. Tel que nous le démontre le Tableau 1, ce genre de texte représente le constituant principal de cette section. Regrettablement, tel que le souligne Chiapetta, Sethna et Fillman (dans Penney *et al.*, 2003), une telle architecture didactique ne sert qu'à

« Implicitement caractériser la science comme étant seulement une collection de faits, à défaut d'un processus dynamique de découverte et de développement de théories » (p. 419, traduction). De plus, plusieurs élèves ont de la difficulté à lire et à comprendre un texte scientifique. Ils présument que le vocabulaire de science est équivalent au vocabulaire quotidien et que l'on peut lire la science aussi rapidement qu'un récit narratif (Penney *et al.*, 2003). Aux yeux de Norris et Phillips (2003), cette présomption chez ces élèves est fautive, car « la lecture n'est pas une simple concaténation de signification de mots, ni une progression ou une accumulation de sémantismes à mesure qu'on traverse un texte de son

début à sa fin et non plus simplement le dépistage d'information dans un texte » (p. 229, traduction). En réalité, c'est beaucoup plus complexe. Tel que nous souligne Cormier, Pruneau et Rivard (2004), « il s'agit d'un processus d'interactions entre les connaissances antérieures de l'élève, ses stratégies cognitives et métacognitives, sa motivation, son intention de lecture, le texte et le contexte » (p.180).

En ce qui a trait à la conjecture erronée que le « vocabulaire de science est équivalent au vocabulaire quotidien », il est important de souligner que la signification scientifique de certains mots peut avoir un sens quasi semblable, mais non équivalent à de mots utilisés dans un contexte de la vie courante. Par exemple, lors d'un des textes informatifs présentés à l'élève, on avance le concept d'une échelle de température. Dans ce contexte, on se réfère à un système de graduation équivalente relatif à un point référentiel et non le « dispositif formé de deux montants parallèles [...], réunis de distance en distance par des barreaux transversaux servant de marches » (Nouveau Petit Robert, 2001). Par contre, en soulignant le sens de ce mot au quotidien, on peut faire la comparaison que dans les deux cas, les graduations et les barreaux transversaux servant de marches, constituent une série de divisions égales ce qui représente le concept clé d'une « échelle » dans le sens scientifique. Ainsi, le vocabulaire présenté fait référence au connu tout en précisant la similarité et la dissemblance entre son sémantisme dans un cadre scientifique et sa valeur au quotidien, tout en développant la littératie scientifique de l'élève qui n'est pas le cas présent.

Non seulement que l'idiome scientifique englobe une terminologie considérable dont le concept évoqué par un lexème scientifique comparable, mais distinct du même à un mot utilisé au quotidien, il comprend aussi un vaste lexique technique et inconnu propre à chaque discipline. Conformément aux écrits de Scruggs (dans Penney *et al.*, 2003), autant que 2 500 vocables étrangers et techniques peuvent être présentés dans les manuels d'élèves au secondaire premier cycle. Tout comme le suggère l'écrit de Snow, Met et Genesee (dans Laplante, 2000), tout apprenant de sciences doit effectivement relever deux défis d'apprentissage; c'est-à-dire, maîtriser le contenu scientifique abordé en classe tout en s'accaparant du langage spécialisé de la science.

Jusqu'à présent, tous les textes informatifs analysés se ressemblent dans leur mise en page. Tous démontrent la présence de titres et de sous-titres, des illustrations explicatives de même que des mots mis en valeur par l'utilisation du caractère gras. Tous démontrent une structure descriptive; à savoir, les renseignements sont organisés sous forme d'une description de faits. Par contre, on retrouve aussi au cours de ce même thème des textes informatifs ayant une structure d'énumération; c'est-à-dire, les informations sont agencées sous forme d'une liste séquentielle de descriptions procédurales. L'expérience pratique, *Activité d'exploration*, ainsi que les expériences théoriques, *Passe à l'action*, en sont des exemples. D'après l'avis de Mayer, Steinhoff, Bower et Mars (dans Penney *et al.*, 2003), la structure d'un texte et son organisation influent la compréhension. Connaître les structures textuelles aide à extraire du texte les

idées principales et oriente l'utilisation de stratégies de compréhension afin de construire le sens des mots (Ministère de l'éducation de la Saskatchewan, 1994).

À la suite de la lecture d'amorce, une *Activité d'exploration* est proposée. Un tel exercice s'agit d'une expérience pratique dont le but est que l'élève fasse l'expérience personnelle que l'estimation de la température par le toucher est relative à la température initiale de la peau. Puisque ce texte informatif démontre une structure d'énumération, la lecture de cet écrit représente donc moins d'un défi que les autres textes informatifs de nature descriptive qui ont fait l'objet de la discussion au préalable. Le fait que les phrases sont plus courtes (moins de mots) et ressemblent plus à des directives données en salle de classe tout en utilisant un langage relativement simple (relié au quotidien) rend la tâche de la lecture moins intimidante et donc plus déchiffrable. Le fait que le texte est plus facile à comprendre, incite l'occasion de réaliser une production écrite qui fera une analyse et une interprétation des observations notées au cours de l'exercice. Cette activité d'exploration permet aux élèves de développer les concepts d'observation et d'estimation de façon informelle. Par contre, le guide d'enseignement semble suggérer, malheureusement de façon facultative, la présentation du concept des observations qualitatives et quantitatives. L'emplacement physique de cette consigne sous l'en-tête *Autres idées de recherche* à la fin de la démarche pédagogique reliée à cette activité fait en soit que cette guidance peut être interprétée comme étant optionnelle. Une telle interprétation ne fait que manquer une belle occasion de développer l'emploi du langage de la science et donc la littératie scientifique.

En plus de l'expérience pratique, *Activité d'exploration*, on retrouve aussi autres textes informatifs à structure d'énumération, soit les expériences théoriques, *Passe à l'action* dont il y a deux types; soit le genre *Résous des problèmes*, soit la sorte *Réfléchis et fais des liens*. L'activité intitulée *Passe à l'action – Résous des problèmes : Fabrique ton propre thermomètre*, implique la construction et l'étalonnage d'un modèle d'un thermomètre à l'aide de matériaux quotidien, tout en associant les sciences et la technologie. Ce texte, tout comme l'*Activité d'exploration*, demande aussi aux élèves de suivre des directives, mais cette fois d'un ordre plus complexe, étant donné qu'ils doivent non seulement fabriquer mais aussi étalonner un thermomètre. Encore une fois, la brièveté des phrases et la simplicité relative du langage employé rend la tâche du décodage moins intimidante. De plus, puisque l'expérience est divisée en deux parties, les élèves ont l'occasion de se concentrer sur une partie avant d'entreprendre la deuxième. Compte tenu que beaucoup de science se prête à la représentation visuelle, l'utilisation d'illustrations, de sous-titres et de chiffres pour énumérer les étapes facilite la compréhension et donc la construction du savoir (Penney *et al.*, 2003). Néanmoins, à l'intérieur des directives données aux élèves, on retrouve l'utilisation du vocabulaire qui pourrait potentiellement nuire à la réalisation de certaines étapes. Par exemple, le terme *goulot de la bouteille* aurait pu facilement être, soit référencé sur l'illustration qui accompagne la directive, soit expliqué de façon brève et simpliste à l'intérieur du texte. De plus, l'utilisation du mot *hermétique*, un terme qui peut être considéré relativement technique, nécessite aussi une courte clarification limpide à fin d'assurer une

compréhension de la connaissance déclarative. Cette nouvelle cognition peut par la suite mener à un meilleur entendement de la connaissance procédurale, qui pourrait permettre son application dans d'autres instances quotidiennes, tel que le calfeutrage des fenêtres avec un bourrelet versus avec un ruban adhésif.

De plus, dans cette même activité, on retrouve à la fin de chaque partie un exercice de réflexion qui a pour but de faire une vérification de la compréhension et l'application de connaissances acquises tout en posant des questions exigeant une pensée critique et respectant ainsi certains aspects de la taxonomie de Bloom. Malheureusement, cette pensé critique ne dépasse pas le cadre de cette activité qui mettait en évidence l'importance des exigences comme critères de contrôle. Une autre belle occasion fut manquée où il pourrait y avoir un développement plus approfondie de la litteratie scientifique, si seulement une réflexion plus poussée sur le rôle des exigences dans le contexte de la démarche scientifique aurait pu être engendré.

Un autre texte informatif à structure d'énumération est l'activité intitulée *Passe à l'action – Réfléchis et fais des liens : Bouillant et glacé*. Cet exercice comprend la production d'un tableau, une forme d'écrit scientifique, ainsi que l'appariement d'une description d'une situation et une température appropriée. En plus de la facilité de la lecture des énoncés, l'activité elle-même encourage non seulement la gestion et la classification de données sous forme tabulaire selon des critères spécifiques, mais aussi la verbalisation du raisonnement utilisé par les élèves de leur choix de réponses lors de la discussion en paire. Par contre, la réflexion sur le processus pourquoi ils ont créé un tableau (la

métacognition), au lieu d'une autre forme de communication écrite, ne fait pas partie du lien qui pourrait se faire à la démarche scientifique générale, développant ainsi encore une fois la littératie scientifique.

Comme on peut constater par la variété d'activités proposées, la majorité de ces activités mettent l'accent sur la lecture et très peu sur les autres habiletés langagières telle que la production orale et écrite et la compréhension orale. Alors, il est évident que la littératie scientifique n'est pas développée au même degré où les quatre habiletés langagières seront employées de façon égale. Ainsi les apprenants ont peu d'occasions de mettre en pratique tout comme le propose Osborne (2002), l'occasion d'explorer le langage spécialisé de la science. Au dire de Lemke, « apprendre en sciences c'est apprendre à *parler sciences* » (dans Laplante, 2000, p. 247), c'est-à-dire discuter, écrire et lire à propos des *processus* ainsi que les phénomènes scientifiques.

ANALYSE DES ACTIVITÉS DE LECTURE SELON LES INTELLIGENCES MULTIPLES

La théorie des intelligences multiples telle que proposée par Howard Gardner nous fait comprendre qu'il est important de considérer les diverses intelligences des élèves lorsque l'on planifie et lorsqu'on enseigne toutes matières.

Tout en utilisant sa classification des huit intelligences pour faire une corrélation avec les activités présentées dans le manuel de l'élève (voir Tableau 2 ci-dessous), on peut constater que ces activités sont plutôt axées sur les

intelligences verbale-linguistique, logico-mathématiques, visuelle-spatiale et dans peu d'instances, corporelle-kinesthésique et interpersonnelle.

Tableau 2
Concordance entre les intelligences multiples de Gardner et les activités préconisées dans le manuel de l'élève du matériel didactique *Convergence 7*

Activité	Intelligences multiples de Gardner							
	Verbale-linguistique	Logico-mathématique	Musicale-rythmique	Visuelle-spatiale	Corporelle-kinesthésique	Inter-personnelle	Intra-personnelle	Naturaliste
Texte d'amorce	+	-	-	-	-	-	-	-
Activité d'exploration : Déjoue ta peau	+	+	-	-	+	+	-	-
Les thermomètres	+	+	-	+	-	-	-	-
Les échelles de température	+	+	-	+	-	-	-	-
Passe à l'action – Résous des problèmes : Fabrique ton propre thermomètre	+	+	-	+	+	-	-	-
Passe à l'action – Réfléchis et fais des liens : Bouillant et glacé	+	+	-	+	-	+	-	-
Un instrument approprié au travail	+	+	-	+	-	-	-	-

+ = Appui ce type d'intelligence multiple
\- = N'appui pas ce type d'intelligence multiple

L'éducation de plusieurs intelligences, contrairement à la conception vieillie d'une intelligence unique, est loin d'être évidente, surtout en sciences. Traditionnellement, la réussite scolaire est attribuée au développement des habiletés cognitives du langage et du raisonnement logico-mathématique. Puisque les concepts scientifiques sont pour la plupart enseignés de façon

linéaire, il s'ensuit que c'est donc plus commun de trouver des textes qui appuient les intelligences verbale-linguistique et logico-mathématiques comme c'est le cas avec ce matériel didactique pour ce thème. Malheureusement, il va sans dire que, pour les élèves qui pourraient profiter d'un apprentissage axé plutôt sur une intelligence musicale-rythmique, une intelligence corporelle-kinesthésique, une intelligence intrapersonnelle, une intelligence interpersonnelle ou bien une intelligence naturaliste, les activités qui appuient ces intelligences sont pratiquement négligeables ou non existantes au cours de ce thème de *Convergence 7*.

Bien que les intelligences multiples ne fissent pas partie de la conception de ce matériel didactique, il faut tout de même considérer l'importance de l'intégration des apports de cette théorie aux stratégies d'enseignement qu'une telle approche préconise. Ceci faisant on est capable de développer une littératie scientifique chez une plus grande variété d'apprenant et non privilégié seulement un style d'apprentissage tel que fut traditionnellement le cas.

Analyse de lecture selon la définition opérationnelle

Tel qu'énoncé précédemment dans ce texte, les stratégies d'enseignement employées dans ce le matériel didactique « soutiennent une approche constructiviste qui concorde avec la définition … "[d']un processus collectif qui consiste à comprendre l'expérience en fonction de ce qui est connu" » (*Convergence 7* – Guide d'enseignement, 2002, p. 57). La première composante, *un processus collectif*, de la définition opérationnelle « signifie que

les élèves articulent leurs idées et en discutent les uns avec les autres » (*ibid.*). Le deuxième élément de la définition, soit *comprendre l'expérience*, veut dire que la ressource propose « une combinaison d'activités "pratiques" et "intellectuelles" [...] et l'élève a pour objectif de comprendre les évènements et les phénomènes » (*ibid.*). Le dernier constituant de la définition opérationnelle, *ce qui est connu*, « désigne ce que les élèves connaissent déjà (leurs acquis) » (*ibid.*). Mais le matériel didactique fait-il preuve de telles pratiques?

Tableau 3

Concordance entre la définition opérationnelle du constructivisme épousée par le Guide d'enseignement et les activités préconisées dans le manuel de l'élève du matériel didactique *Convergence 7*

Activité	**Type d'activité**	**Composantes de la définition opérationnelle du constructivisme selon *Convergence 7***		
		processus collectif	comprendre l'expérience	ce qui est connu
Texte d'amorce	Lecture	-	-	-
Activité d'exploration : Déjoue ta peau	Expérience pratique	+	+	-
Texte - Les thermomètres	Lecture	-	+	-
Texte - Les échelles de température	Lecture	-	+	-
Passe à l'action – résous des problèmes : Fabrique ton propre thermomètre	Activité pratique	+	+	-
Passe à l'action – réfléchis et fais des liens : Bouillant et glacé	Expérience théorique	+	+	+
Texte - Un instrument approprié au travail	Lecture	-	+	-

+ = Appui cette composante de la définition opérationnelle
- = N'appui pas cette composante de la définition opérationnelle

Telle que le confirme le Tableau 3, la lecture des textes informatifs à structures descriptives ne répond aucunement au premier ni au dernier élément de la définition opérationnelle du modèle d'apprentissage prôné dans le Guide d'enseignement de ce matériel didactique. En revanche, les activités avec un texte informatif à structure d'énumération, soit l'*Activité d'exploration*, soit les deux types de *Passe à l'action*, démontrent une meilleure concordance avec les composantes de la définition opérationnelle en ce qu'ils appuient le premier et le deuxième élément de la définition opérationnelle du modèle d'apprentissage. Bien que ces activités de ce type de structure de texte satisfassent davantage les critères de la définition, il faut noter que c'est en tout cas seulement l'activité intitulée *Passe à l'action – Réfléchis et fais des liens : Bouillant et glacé* qui semble construire des savoirs en fonction de ce qui est connu.

Compte tenu du fait que la stratégie d'enseignement dont on fait appel pour 61 % de ce thème est celle de la lecture d'informations et qu'une telle activité de lecture de texte informatif à structure descriptive concordait le moins avec les critères de la définition opérationnelle du modèle d'apprentissage, il va sans dire qu'une telle approche n'est pas consistante avec celle préconisée dans le Guide d'enseignement de ce matériel didactique. Quoique les textes informatifs à structure descriptive correspondent le mieux aux exigences de la définition opérationnelle du modèle d'apprentissage tel qu'épousé par le Guide d'enseignement, ils ne représentent malheureusement que 39 % de ce thème. Bien qu'il y ait de belles tentatives à centrer l'approche sur l'acquisition et l'application de connaissances déclaratives et procédurales, de toute évidence

cela va de soi qu'il y a encore de fortes tendances de se fier souvent sur une méthode dite traditionnelle pour l'enseignement de concepts des sciences et ainsi ce matériel didactique est au mieux quasi-constructiviste de nature.

Le Guide d'enseignement de *Convergence 7*, affirme que les stratégies d'enseignement qui sont employées soutiennent une approche constructiviste. Selon la philosophie épousée par ce matériel didactique :

> « … il doit y avoir une ***négociation*** au cours de laquelle on démontre que les idées scientifiques et les concepts acquis sont plus complets et efficaces que les connaissances acquises au préalable. […] Leur conscience d'une démarche (***métacognitive***) reliée à ce processus d'apprentissage est aussi importante que leur compréhension des concepts scientifiques en soi. […] L'environnement d'apprentissage est ***interactif***. L'enseignante et l'enseignant aident les élèves à s'exprimer sur ce qu'ils et elles ont compris du sujet à l'étude, les engagent dans une ***discussion concernant la justesse*** de leurs explications et introduisent des idées scientifiques et des concepts que les élèves doivent considérer et ***évaluer***. Les élèves peuvent ainsi ***comparer*** l'efficacité de leurs propres idées scientifiques admises, à la lumière d'une compréhension et d'une croissance personnelle plus profonde » (*Convergence 7* – Guide d'enseignement, 2002, p. 57).

Regrettablement, l'analyse qui a été faite a trouvé peu, si aucune, évidence pour appuyer les mots clés de l'approche constructiviste épousée par ce matériel didactique mis en valeur par l'utilisation de caractère gras dans l'extrait ci-dessus. Cette étude analytique a pu mettre en évidence que cette ressource continue a privilégier certains aspects de la littératie scientifique au détriment d'autres. Ce matériel didactique néglige, entre autres, de représenter adéquatement « le caractère argumentatif de la science et la nature même du raisonnement scientifique » (Penney *et al.*, 2003, p. 416, traduction). Ainsi, les exemples illustrés au cours de cette analyse de ce thème, nous démontrent

clairement qu'une théorie constructiviste peut être simple à décrire, mais difficile à mettre en pratique, surtout en sciences où traditionnellement l'enseignement et l'appropriation de concepts scientifiques est accompli surtout par le biais de la lecture. L'avenir de l'enseignement des sciences pour le développement d'une littératie scientifique, demande une ouverture d'esprit à des stratégies d'enseignement qui porteraient non seulement sur la « dimension matière », soit l'apprentissage de concepts scientifiques, mais également sur la « dimension langagière », c'est-à-dire, l'acquisition du langage scientifique, permettant ainsi une compréhension plus approfondie de la science chez l'apprenant.

CHAPITRE IV

STRATÉGIES D'ENSEIGNEMENT POSSIBLES POUR AMÉLIORER LA LITTÉRATIE SCIENTIFIQUE

L'analyse du matériel didactique nous a démontré que l'approche épousée n'est pas consistante avec celle préconisée dans le Guide d'enseignement de ce matériel didactique. Il a été déterminé lors de cet examen que malgré les tentatives à centrer l'approche sur l'acquisition et l'application de connaissances déclaratives et procédurales, il y a encore présence de fortes tendances traditionaliste pour l'enseignement de concepts scientifiques. Ce matériel didactique est au mieux quasiment constructiviste. En conséquence, la question qui mérite d'être posée est essentiellement quels changements seraient nécessaires afin de rendre au moins cet extrait de la ressource conforme à une approche constructiviste telle que déclarée dans le Guide d'enseignement de ce matériel didactique? En outre, est-ce même possible que les stratégies d'enseignement présentées au cours de ce thème puissent êtres adaptés afin d'être encore plus progressifs et s'aligner en fonction des critères tirés de la théorie de l'apprentissage socioconstructiviste et des techniques employés pour l'acquisition d'une langue seconde?

Tout comme il est décrit dans le chapitre précédent, le thème débute avec la lecture d'un texte informatif. Tel que souligné dans la section antécédente, ce texte d'amorce cherche à faire une mise en contexte pour l'élève de ce que veut dire la température dans le quotidien et l'estimation de la température. Regrettablement, comme il fut précisé antérieurement, les exemples cités

informent les élèves, mais ne font pas nécessairement appel à leur vécu. De plus, « la pratique commune d'avoir des élèves lire des passages d'un manuel comme le moyen de présenter un nouveau sujet d'unité, une leçon ou un concept n'est pas soutenu selon la recherche au sujet de la lecture » (Walker et Huber, 2002, p. 2, traduction). Par contre, ce texte d'amorce est suivi par une *Activité d'exploration*. Cet exercice s'agit d'une expérience pratique dont le but est que l'élève fasse l'expérience personnelle en observant que l'estimation de la température par le toucher est relative à la température initiale de la peau. Il semblerait donc plus cohérent de simplement déplacer cette *Activité d'exploration* avant ledit texte d'amorce. Ceci faisant, tout élève fera l'expérience personnelle d'un vécu commun qui servira par la suite d'un tremplin collectif pour les discussions de groupe à suivre. Une telle stratégie pourrait plausiblement assister à « contrer l'insécurité linguistique et encourager les élèves à parler et à communiquer leurs conceptions scientifiques » (Cormier *et al.*, 2004, p. 22). En se fiant uniquement aux exemples tels que présentés dans le texte d'amorce pour activer les connaissances antérieures, on risque d'engager la participation que de certains élèves seulement, car les exemples donnés ne font pas nécessairement parties du vécu quotidien de tous les élèves et certains pourraient même se sentir désavantagés vis-à-vis des autres, augmentant ainsi possiblement leur insécurité linguistique. De plus, tout en reconnaissant l'importance que l'élève est « non un récepteur passif, mais un acteur responsable de la réalisation de ses apprentissages » (Ministère de l'Éducation de l'Île-du-Prince-Édouard, 2002, p. 24), il est essentiel de souligner que tout les

élèves fassent cette expérience afin de rejoindre les élèves qui ont une facilité d'apprentissage selon une intelligence corporelle-kinesthésique en plus des élèves dits logico-mathématiques.

Les changements nécessaires, afin de rendre ce thème de la ressource plus conforme à une approche constructiviste, implique beaucoup plus qu'un simple déplacement d'activités. Ledit texte d'amorce, maintenant déplacé après l'*Activité d'exploration*, nécessite aussi certaines modifications. Selon la théorie psycholinguistique de la lecture, formulé par Kenneth Goodman, « le lecteur qui cherche à comprendre ce qu'il lit utilise ce que l'on appelle des stratégies de lecture, basées sur les indices fournis par le texte » (Ministère de l'Éducation de la Saskatchewan, 1992). La stratégie de prédiction en est un des stratagèmes auxquels le lecteur fait appel. Tout en utilisant ce mode, le lecteur fait appel à divers indices en s'appuyant sur des connaissances acquises préalablement afin d'anticiper le sens de ce qu'il lira.

La caricature au début du texte d'amorce peut servir d'un tel indice. Malheureusement, la caricature ne correspond pas à la légende qui l'accompagne. La campeuse illustrée dans la figure ne frissonne pas et même semble d'être très confortable, tandis que le texte qui accompagne cette image fait référence à « un vent glacial » et le fait qu'il fait froid. Sans une concordance étroite entre les indices et le texte, l'élève pourrait vraisemblablement devenir frustré et donc moins engagé avec la matière surtout s'il est faible en lecture. Alexander et Kulikowich (dans Penney *et al.*, 2003), ont remarqué que les lecteurs de manuels de sciences tirent souvent des interprétations incomplètes

ou imprécises, car souvent l'information est présentée peu à peu et de façon incohérente.

D'autre part, le Guide d'enseignement ne fait aucune référence à cette caricature d'introduction, ni au texte d'amorce d'ailleurs. Cette omission pourrait induire l'enseignant à manquer ce qui pourrait bien être une belle occasion à faire le pont entre l'*Activité d'exploration* et le texte d'amorce, tout en cultivant un concept relié à la température et contribuant alors au développement de la littératie scientifique. Tout en faisant appel à une discussion d'enrichissement, Goldenberg (dans Tompkins, 2006) juge qu'une telle stratégie donne « aux élèves l'occasion de discuter des idées principales qu'ils abordent dans les manuels scolaires, en plus de favoriser l'apprentissage conceptuel ainsi que les compétences linguistiques » (p. 30). Lors d'un questionnement de ce que représente les mots « chaud » et « froid », tiré de la légende sous la caricature, il est possible de faire ressortir, lors d'une discussion de classe, que ces mots sont des termes qualitatifs et relatifs à un point de référence dont ce point déterminant peut varier d'une personne à une autre. De même, ces deux vocables représentent une estimation et ne désignent pas en soi de quoi qui est mesuré ou quantifié. Une telle discussion d'enrichissement permet non seulement de faire le lien et de réviser les concepts d'observations qualitatives et quantitatives présentées dans l'*Activité d'exploration*, mais aussi faire réaliser la préfiguration de concepts à venir.

Non seulement qu'il y a une situation de désaccord entre un indice visuel et sa légende dès l'introduction du texte d'amorce, mais la situation est de plus

aggravée par une absence marquée d'indices visuels qui pourrait servir d'échafaudage aux exemples donnés illustrant l'application entre la relation entre la couleur de la lumière émise et la température. Bien que, tel qu'il fut discuté dans le chapitre précédent, les exemples présentés dans un texte publié ne puissent être conforme aux connaissances antérieures de tout élève à tout temps, l'appui d'images de quelqu'un qui fait du soudage, d'une personne qui souffle du verre ainsi qu'une spectroscopie du soleil peut aider au lecteur d'anticiper le sens de ce qu'il lira. Tel que nous l'indique Mallow (dans Penney *et al.*, 2003), « beaucoup de la science se prête à la représentation visuelle, faisant ainsi les illustrations un élément essentiel pour le processus de lecture » (p. 419, traduction).

Toutefois, la lecture du texte de science est perçue comme une composante essentielle de faire la science (Penney *et al.*, 2003). « Sans texte et sans lecture, les pratiques sociales qui rendent la science possible ne pourraient pas être engagées » (Hand, Alvermann, Gee, Guzzetti, Norris, Phillips, *et al.*, 2003, p. 612, traduction). Tel que démontré dans le Tableau 1 à la page 25, la stratégie d'enseignement dont on fait surtout appel au cours de ce thème est celle de la lecture informative. Au dire de Jacobs (1999), « les textes utilisés dans un domaine d'étude emploient souvent une langue, une syntaxe, un vocabulaire et des concepts qui sont spécifiques à un champ particulier d'étude. Simplement d'assigner un texte en lecture n'aide pas à renseigner l'élève comment s'y prendre avec ces écrits spécialisés pour y construire un sens : les enseignants doivent aider à préparer les élèves et les guider à travers des textes

pour qu'ils apprennent d'eux le plus efficacement » (para 3, traduction). De plus, tout comme ...

> « Carrell (Carrell *et al.*, 1989, p. 648) avance, “la recherche en stratégie [de lecture] suggère que des apprenants moins compétents soient capables d'améliorer leurs habiletés de lecture par l’entremise d’une formation dans ces stratégies”. En plus, des stratégies de lecture efficaces peuvent aider les apprenants considérablement dans l'amélioration de leur compétence de lecture pour que, comme Grabe (1991, p. 27) l’indique, ils peuvent lire plus efficacement au cours de leurs études académiques néanmoins du type de texte qu'ils rencontrent » (Ozek, 2006, section Conclusion, para. 10, traduction).

Depuis les dernières décennies, les théories et les modèles de lecture ont changé à partir d’une perspective où la lecture était considérée comme un processus principalement réceptif du texte au lecteur à un processus interactif entre le lecteur et le texte. Les approches à l'enseignement de la lecture ont essayé de refléter ce développement par des exercices et des tâches interactifs où le questionnement est un aspect intégral à de telles activités. Au fur et à mesure que les élèves lisent un texte, ils ont les questions qui leur arrivent à l’esprit. Il se peut qu’ils s’interrogent au sujet de ce qu'ils ne comprennent pas, ou ce dont ils veulent savoir plus ou bien encore comment une idée dans un extrait s’accorde avec ou contredit quelque chose d'autre qu'ils ont lu. L'interrogation est donc une stratégie critique qui aide le lecteur à construire le sens d’un texte et ainsi des savoirs, tout en favorisant une pensée critique de ce qui est lu. Pareillement, le questionnement est aussi fondamental aux sciences.

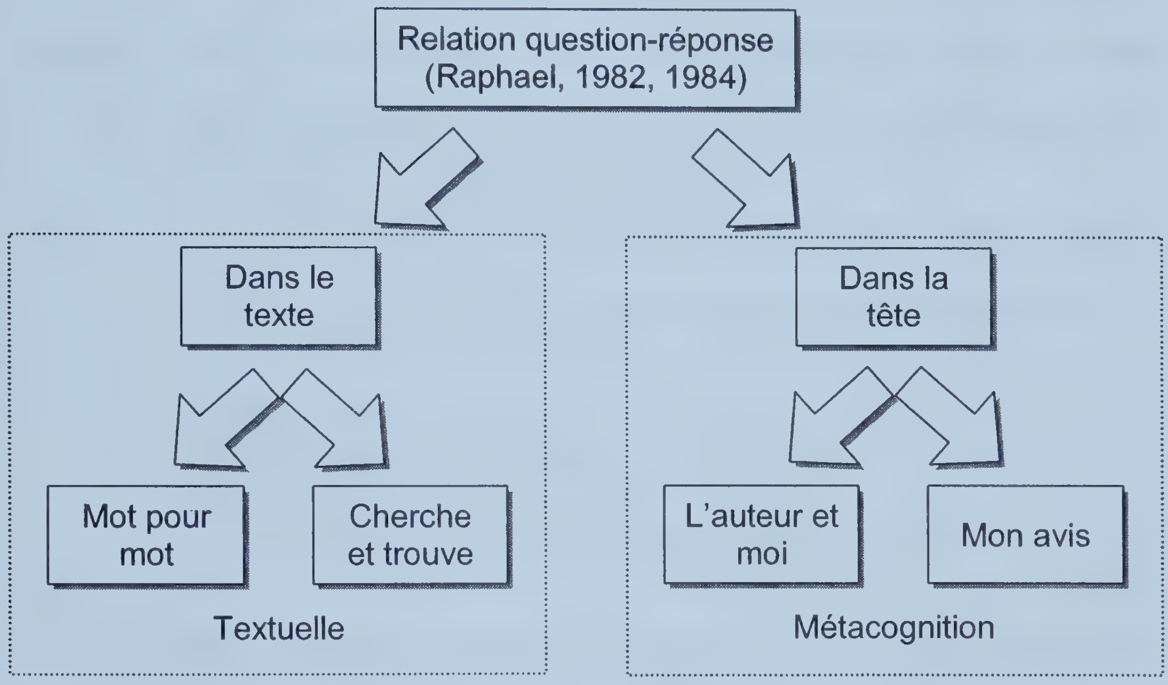
Un enseignement scientifique qui a recours à un large éventail de techniques de questionnement pourvoit un apprentissage plus profond et plus significatif pour les élèves. Il y a toutefois maintes catégories de questions. Les

questions les plus simples se concentrent sur des informations de rappel qui font référence au « *qui* », au « *quoi* », au « *où* », au « *quand* » ainsi que au « *oui – non* ». Des questions plus complexes se concentrent à sonder et à guider l'apprentissage. Néanmoins du genre d'interrogation, un questionnement efficace devrait être structuré autour de la théorie cognitive. Une série de questions alignées à la taxonomie de Bloom – la connaissance, la compréhension, l'application, l'analyse, la synthèse et l'évaluation – peuvent fournir une structure utile pour un meilleur apprentissage.

L'habileté de s'interroger implique la conception de questions pour but de guider la pensée en lisant. La capacité de se questionner est une compétence qui soutient la nature stratégique de la compréhension d'un texte. Afin d'être en mesure de mieux formuler leurs questions, il serait avantageux de démontrer aux élèves que les réponses qu'ils recherchent sont étroitement reliées aux types de questions qui sont posées. La relation question-réponse est une stratégie d'interrogation qui fait un parallèle à la taxonomie de Bloom et souligne le rapport qui existe entre la question, le texte et le contexte du lecteur, tout en engageant les élèves dans le processus de différencier les types de questions dont ils pourraient demander au sujet du texte (voir Annexe I). Cette approche, formulée par Taffy Raphael en 1982, « [...] enseigne aux élèves à se demander consciemment pour une question de compréhension, s'ils trouveront la réponse mot pour mot dans le texte, s'ils devront lire entre les lignes ou s'ils devront chercher au-delà des éléments d'information fournis par le texte » (Tompkins, 2006, p. 99). Conformément à cette méthode, quatre catégories de questions

sont reconnues; soit la question « *Mot pour mot* », soit la question « *Cherche et trouve* », soit la question « *L'auteur et moi* », soit la question « *Mon avis* ». Parmi ces quatre catégories, deux types de questions peuvent être répondus simplement par une recherche textuelle tandis que les deux autres genres exigent une réflexion métacognitive.

Figure 1
Relations question-réponse



Adaptation et traduction de : JONES, R., (2006),« QAR Concept Map », *ReadingQuest*, tiré de <http://www.readingquest.org/pdf/qar.pdf>

Le groupe de questions « *Mot pour mot* » implique une relation explicite et textuelle qui met en œuvre une compréhension littérale. La question et la réponse découlent toutes les deux du texte. Un exemple d'une telle relation question-réponse serait :

Q : Qu'est-ce qu'un thermomètre?

R : Un instrument mécanique ou électrique qui sert à mesurer la température (*Convergence 7*, p. 193).

De même, le genre de questions « *Cherche et trouve* » comprend une relation implicite et textuelle qui fait appel à des inférences logiques; un raisonnement déductif fondé sur le texte. « [L]'élève doit chercher les éléments de réponse dans différentes parties du texte et les mettre ensuite ensemble » (Tompkins, 2006, p. 99). Un exemple d'une telle relation question-réponse serait;

Q : Choisi l'instrument le plus approprié pour mesurer la température dans chacune des situations suivantes.
a) Contrôler une poêle à frire électrique
b) Prendre des mesures de température à long terme dans un bureau de météorologie.
c) Détecter de petits feux de forêt avant qu'ils ne se propagent. (*Convergence 7*, p. 201).

R : a) un thermomètre à bilame
b) un thermomètre enregistreur
c) un thermographe à infrarouge
(*Convergence 7* - Guide d'enseignement, p. G 3-23)

Par contre, le type de questions « *L'auteur et moi* » consiste d'une relation implicite fondée sur des inférences pragmatiques issues de connaissances antérieures de l'élève, de sa culture et de son expérience. « Les élèves utilisent une combinaison d'idées de l'auteur et de leurs propres idées pour répondre à la question. Ce sont des questions qui font appel autant à la déduction qu'à l'application » (Tompkins, 2006, p. 99). Un exemple d'une telle relation question-réponse serait;

Q : Plusieurs appareils ménagers, comme les fers à repasser, sont chauffés à l'électricité. Ils contiennent habituellement un thermostat qui ouvre ou ferme un interrupteur électrique afin de garder constante la température de l'appareil. Donne au moins trois autres exemples d'appareils dont la mise en marche et l'arrêt sont commandés par un thermostat. (Convergence 7, p. 201)

R : Fournaise, réfrigérateur, congélateur, four, climatiseur, chauffe-eau (*Convergence 7* - Guide d'enseignement, p. G 3-23)

En dernier lieu, pour la classe de questions « *Mon avis* », « les élèves recourent à leurs propres idées pour répondre à la question; parfois, il n'est pas même nécessaire de lire le texte pour répondre à la question. Ces questions font appel à l'application et à l'évaluation » (Tompkins, 2006, p. 99). Un exemple d'une telle relation question-réponse serait;

Q : Pourquoi est-ce que les thermomètres comme celui que tu viens de fabriquer ne sont-ils pas très utiles dans la vie quotidienne? (*Convergence 7*, p. 197)

R : Ce type de thermomètre est trop encombrant et fragile pour convenir à un usage quotidien. Les matériaux utilisés dans sa conception ne permettent de mesurer qu'un registre limité de température. (*Convergence 7* - Guide d'enseignement, p. G 3-19)

Bien que les modèles utilisés ci-dessus pour exemplifier les types de questions de la stratégie relations question-réponse sont tirés de la ressource didactique, leur placement laisse beaucoup à désirer. Le fait que ces questions se trouvent, soit à la fin du thème ou même encore à la fin du module, démontre que cette approche de type « stimulus-réponse » découle de croyances qui souscrivent à une philosophie néo-béhavioriste. Afin d'appuyer une approche plus socioconstructiviste, ces mêmes questions devraient être posées à différents moments lors de la lecture.

À la lumière de la théorie des schèmes de Rumelhart et Ortony, où la lecture est un processus interactif entre les connaissances antérieures du lecteur et le texte lui-même, la lecture peut être considérée comme un processus de compréhension qui implique trois étapes: la prélecture, la lecture guidée et la postlecture. Au cours de ces trois étapes, l'élève est en interaction constante avec le texte et le contexte de lecture afin d'en construire le sens.

Selon Ringler et Weber (dans Ajideh, 2006), la première de ces trois phases, la prélecture, sert non seulement à évoquer les connaissances antérieures, mais aussi à établir le contexte et se concentrer sur le texte en question. Autrement dit, « la prélecture a pour but de préparer l'élève à la compréhension du texte à lire. C'est l'étape où l'enseignant fait appel au vécu des élèves, à leurs connaissances générales en rapport avec le texte choisi ... » (Ministère de la Saskatchewan, 1995, section Suggestion méthodologique – La prélecture). Une telle activité préparatoire est critique afin de produire une compréhension à fond.

Les questions posées aux élèves par l'enseignant lors de l'étape de la prélecture devrait être du type « mon avis » selon la relation question-réponse. Ces questions sont généralement conçues pour activer les connaissances antérieures appropriées et servir de tremplin pour les remue-méninges.

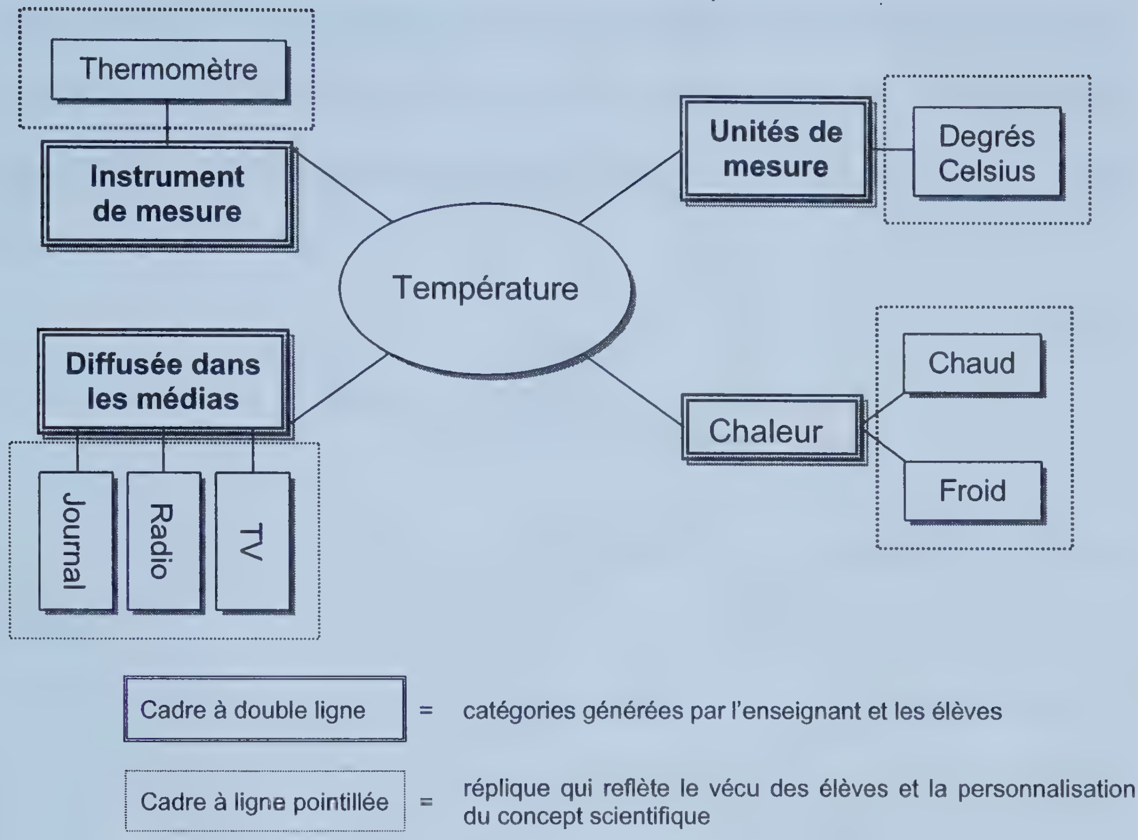
Une activité de prélecture, entre autres, qui s'appuie sur la théorie des schèmes, se déroule à la suite d'un remue-méninges afin de tracer un schéma conceptuel, une représentation graphique d'un ensemble de concepts et de vocabulaire qui révèle ce que les élèves connaissent déjà à propos du sujet.

Compte tenu du fait, comme il fut souligné par Alexander et Kulikowich (dans Penney *et al.*, 2003), que l'information dans les manuels de sciences est présentée souvent en parcelles, un seul schéma conceptuel pourra être élaboré progressivement pour le thème au complet. Ainsi, ce même diagramme peut servir comme un organisateur graphique, un moyen d'organiser l'information et les idées illustrant visuellement les liens qui existent entre les concepts scientifiques à l'étude de ce thème. Conformément à une approche socioconstructiviste, le déroulement d'une telle activité préparatoire pourrait prendre la forme suivante :

> « … un concept clé est donné à la classe et les élèves sont invités à appeler des mots et des concepts qu'ils associent *personnellement* avec le concept clé fournis. […] Quand les étudiants offrent leurs associations, l'enseignant les inscrirent sur le tableau noir et discute avec les élèves comment mettre les associations dans des catégories et comment les étiqueter. […] À partir d'une telle démonstration, la modélisation et la discussion, les élèves eux-mêmes apprendront progressivement comment catégoriser et étiqueter les associations convenablement » (Ajideh, 2006, section Pre-Reading Activities, para 3, traduction).

Un exemple d'un schéma conceptuel hypothétique qui pourrait provenir d'un tel remue-méninges est illustré dans la figure suivante.

Figure 2
Activité de prélecture du Thème 2
Exemple de schéma conceptuel



Un autre organisateur graphique qui met en fonction la stratégie socioconstructiviste pour rappeler les connaissances antérieures des élèves et structurer l'information de textes informatifs est le Tableau S-V-A . Proposé par Donna Ogle (1986), cet « outil visuel efficace non seulement met à profit les acquis préalables des élèves, mais fait dresser une liste de questions qui donne une raison d'être à l'apprentissage » (Alberta Learning, 2003, p. 60). Un tableau à trois colonnes intitulées avec, soit la lettre « S pour “Ce que nous Savons”, [soit avec la lettre] V pour “Ce que nous Voulons apprendre”, [soit avec la lettre] A pour “Ce que nous avons Appris” » (Tompkins, 2006, p. 111) permet aux élèves

à se préparer pour la compréhension du texte à lire. Encore une fois, à la suite d'un remue-méninges, les élèves remplissent les colonnes associer à ce qu'ils savent et ce qu'ils veulent apprendre et, tout au long de la lecture, ils remplissent la dernière colonne représentant ce qu'ils ont appris. La figure 3 représente un tableau S-V-A hypothétique qui pourrait provenir d'un remue-méninges à l'étape de la prélecture.

Figure 3
Activité de prélecture du Thème 2
Exemple de tableau S-V-A

S Ce que nous Savons	**V** Ce que nous Voulons apprendre	**A** Ce que nous avons Appris
On peut ressentir le chaud ou le froid.	Est-ce que nos sens peuvent déterminer la température?	*(À remplir lors de l'étape de lecture)*
La température est mesurée par des thermomètres.	Y a-t-il différents types de thermomètres?	*(À remplir lors de l'étape de lecture)*
La température est mesurée en degrés Celsius.	Y a-t-il d'autres unités de mesure pour la température?	*(À remplir lors de l'étape de lecture)*

Au cours de la deuxième phase du processus de lecture, Jacob (1999) soutient que « les élèves ont besoin de moyens structurés pour intégrer les connaissances et les informations qu'ils apportent au texte avec "le nouveau" que le texte fourni. Les activités de la lecture guidée devraient engager les élèves dans une étude du texte au-delà de sa signification littérale pour une compréhension plus approfondie » (section Guided Reading, para 1, traduction). L'expression « signification littérale », représente la composante du processus de la compréhension qui comprend uniquement le décodage des mots et non le traitement sémantique qui est nécessaire dans le but d'avoir une compréhension

plus à fond. Il est rare que seule la lecture inactive puisse suffire. Les élèves doivent souvent être des apprenants actifs tout en pensant de part en part du texte. Pour promouvoir une telle réflexion active qui aidera les élèves à se concentrer et songer aux interprétations et aux relations réciproques tout au long du texte, il est essentiel d'avoir recours à différentes stratégies. « Haury (2000) recommande aux enseignants de sciences d'aider les élèves à adopter une position résolue et une attitude d'interrogation lors de la lecture de manuels » (Caverly, Emmons, Peterson et Radcliffe, 2004,p. 145, traduction). Des questions devraient non seulement être posées pendant l'étape de prélecture, mais continuent au fur et à mesure que l'élève acquiert plus d'informations pendant la lecture du texte. Lors de la conception de questions au cours de la lecture guidée, il est important d'équilibrer les questions textuelles et les questions d'inférences. Les questions de genre « *Cherche et trouve* » selon la relation question-réponse devraient dominer et développer vers le type de questions « *L'auteur et moi* ».

Ainsi, « les manuels sont conçus pour augmenter la compréhension à l'aide des structures diverses; [...] des caractéristiques organisationnelles comme des tables des matières, des titres de chapitre, des titres de section et la police de caractères et la taille de type sont conçues pour guider l'apprentissage des lecteurs » (Penney *et al.*, 2003, p. 418-419, traduction). Tout en lisant le texte les élèves devraient reformuler le titre du chapitre et chacun des titres de section comme une question. Ils devraient aussi remarquer et s'interroger de la raison d'être des mots en italique ou en caractère gras ainsi que les tableaux, les

graphiques ou les diagrammes, car ces indices sont là à rendre les élèves conscients de porter plus d'attention à ces structures afin d'améliorer leur compréhension à cet effet. Immédiatement après avoir lu la partie du texte pour trouver la réponse à la question qu'ils ont formulées, les élèves y prennent en note la réponse trouvée. Le schéma conceptuel créé pendant l'étape de prélecture peut aussi servir d'un appui ou d'un échafaudage sur lequel les élèves peuvent construire de nouvelles connaissances tout en ajoutant au diagramme les nouveaux savoirs appris à partir de la lecture active du texte. Les figures 4 et 5 représentent les ajouts que les élèves pourront faire pendant la lecture du texte.

Figure 4
Activité de lecture guidée du Thème 2
Exemple de schéma conceptuel

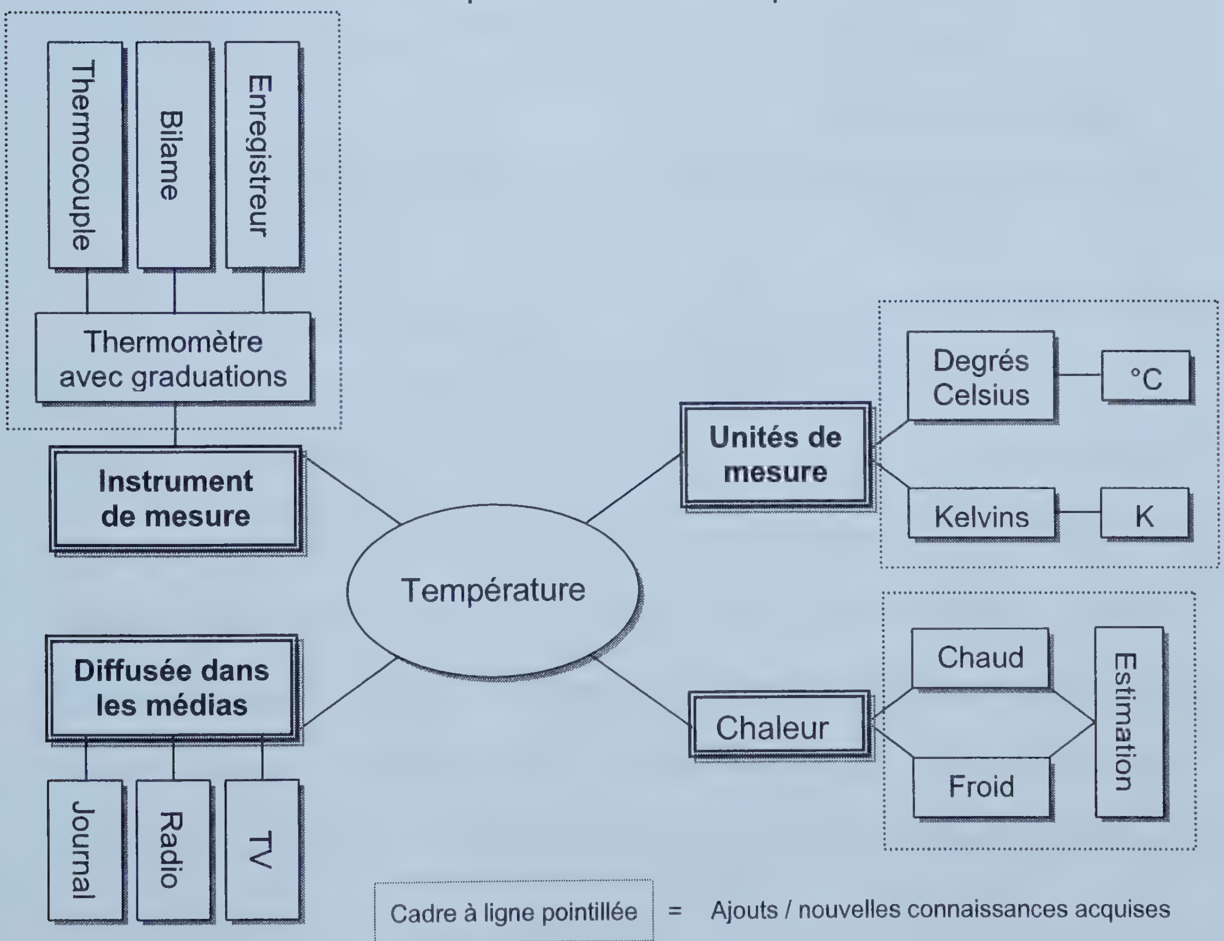


Figure 5
Activité de lecture guidée du Thème 2
Exemple de tableau S-V-A

S Ce que nous Savons	**V** Ce que nous Voulons apprendre	**A** Ce que nous avons Appris
On peut ressentir le chaud ou le froid.	Est-ce que nos sens peuvent déterminer la température?	*Nos sens ne peuvent qu'estimer la température.*
	Pourquoi?	*On peut facilement tromper nos sens.*
La température est mesurée par des thermomètres.	Y a-t-il différents types de thermomètres?	• *Le thermocouple* • *Le thermomètre à bilame* • *Le thermomètre enregistreur* • *Le thermographe à infrarouge*
	Pourquoi?	*Afin de mesurer les différents extrêmes de température dans différentes conditions.*
La température est mesurée en degrés Celsius.	Y a-t-il autres unités de mesure?	• *Degrés Celsius* • *Kelvins*
	Pourquoi?	*Différentes échelles provenant de différentes normes de comparaison.*

Note : Les passages en italiques pourraient représenter des ajouts qui auront pu être faits par les élèves au fur et à mesure qu'ils ont acquis plus d'informations pendant la lecture du texte.

Bien que des stratégies de prélecture et de lecture guidée soient souvent établies, veut, veut pas, il y a fréquemment omission de leur donner une suite. Faire un suivi lors de la phase de la postlecture, le troisième et dernier stade du processus de lecture, est critique pour une compréhension à fond et non seulement superficielle. Dans ce dessein, les élèves devraient êtres accordés suffisant de temps pour partager et discuter de leur travail qu'ils ont complété, tel que leur schéma conceptuel comme un outil de revue de l'information acquise. Cela permet aux élèves de répondre aux questions qui peuvent leur rester et

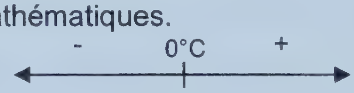
mieux comprendre les corrélations entre les sujets à l'étude. Après tout, l'apprenant peut mieux comprendre une information, s'il a l'occasion de l'utiliser. Selon une perspective socioconstructiviste, ces discussions soutiennent la notion d'une « zone de développement proximal » de Vygotsky parce que les élèves sont capables de progresser à des niveaux de pensée d'ordre supérieur sous des conseils de l'enseignant et le dialogue de réflexion fait en collaboration avec leurs pairs. En outre, il est critique que les élèves reflètent sur leur apprentissage et les stratégies qui les ont aidés à devenir des lecteurs plus actifs. Jacob (1999) soutient qu'au fur et mesure de la postlecture les enseignants donnent aux élèves des moyens d'articuler leur compréhension de ce qu'ils ont lu et ensuite évaluer sa validité. Ceci faisant, il y a un développement et une clarification plus profonds des interprétations du texte ce qui aide les élèves à se rappeler ce qu'ils ont individuellement interprété du texte.

Une telle stratégie est l'utilisation du journal à deux colonnes. Immédiatement après la lecture du texte informatif, l'enseignant invite les élèves à transcrire ce qu'ils trouvent digne d'être remarqué ou ce qui leur pique la curiosité dans la colonne de gauche de leur journal tandis que, dans la colonne de droite, ils écrivent pourquoi ils ont choisi cet extrait ou ce qu'il signifie pour eux. Ce journal aide les élèves à se concentrer sur les informations présentées, les comparer, trouver des modèles, poser des questions, récapituler, changer de perspectives, et se rappeler ce qui a été appris. Non seulement que cette activité favorise une connexion entre la lecture et l'écriture, mais selon les écrits de Barone et ceux de Berthoff (dans Tompkins), les élèves « peuvent faire un lien

entre l'extrait et leur propre vie, formuler un commentaire, rédiger une question ou faire tout autre type d'association » (p. 55). Cette étape est parfois plus facile si les élèves discutent d'abord avec un camarade de classe ou en groupe.

Figure 6
Activité de postlecture du Thème 2
Exemple de journal à deux colonnes

La température et la mesure

Ce que j'ai trouvé intéressant	**Pourquoi**
On ne peut pas se fier sur nos sens.	L'estimation de la température n'est pas adéquate pour toutes activités.
La température peut se mesurer de différentes façons.	• Il y a deux échelles de mesure : Celsius et Kelvins. • Échelle Celsius utilisée au quotidien. ➢ Fondée sur le point de congélation de l'eau (0°C) et le point d'ébullition de l'eau (100°C) qui est facilement observable. ➢ Valeur positive et négative comme une ligne numérique en mathématiques.  • Échelle Kelvin utilisée par les scientifiques dans l'étude des gaz et des températures très froides. ➢ Aucune valeur négative comme l'échelle Celsius. ➢ Le zéro représente la température plus froide possible (zéro absolue).

De plus, afin que les élèves puissent devenir des apprenants et des lecteurs actifs en vue d'augmenter leur littératie scientifique, ils doivent comprendre et utiliser le vocabulaire qui est propre aux sciences. Cependant, tel que nous informe l'étude de Scruggs (dans Penney *et al.*, 2003), les manuels de sciences au secondaire premier cycle peuvent présenter jusqu'à 2 500 termes

techniques et étrangers. De même, l'enquête de Daniels (dans Penney *et al.*, 2003) a déterminée qu'il y a beaucoup de mots techniques présentés dans des textes de sciences dont le sens précis scientifique diffère de ceux des mêmes mots quand ils sont utilisés dans le langage quotidien. En outre, d'après Barba, Pang et Santa Cruz (dans Penney *et al.*, 2003) cette quantité incommensurable de nouvelles informations et de vocabulaire non seulement fait la compréhension difficile pour plusieurs élèves, mais désavantage considérablement les apprenants ayant des compétences langagières limités. Ford et Versey (2001) trouvent que cela cause un conflit cognitif, particulièrement s'il y a plusieurs mots confondant utilisés en succession. Pour aggraver davantage ce défi langagier, les sciences ont tendance d'être enseignées selon des sujets brefs et parfois, non liées qui empêchent l'apprenant d'intérioriser la nouvelle terminologie pour la rendre propre à son vocabulaire (Ford et Versey, 2001). De plus, selon les trouvailles de Driscoll, Moallem, Dick et Kirby (dans O'Reilly et McNamara, 2007) les enseignants utilisent souvent le manuel de sciences comme le dictionnaire ou une ressource dans lequel les élèves peuvent en consulter pour chercher des termes scientifiques difficiles. « Les élèves ont besoin du temps et de beaucoup de répétition pour assurer que les nouveaux mots sont intériorisés dans leur vocabulaire de travail et liés aux concepts appropriés. [... Si les élèves] n'ont pas entièrement compris le concept, les mots n'ont aucunes images mentales auxquelles s'accrocher et ils seront perdus comme une partie significative de leur vocabulaire » (Ford et Versey, 2001, p.17, traduction).

Une stratégie qui peut appuyer le développement et la consolidation du vocabulaire est l'usage d'un mur de mots thématique où les élèves et l'enseignant.e notent sur une grande feuille de papier affichée au mur les mots qui présentent des défis au fur et à mesure que l'élève rencontre le vocable lors de la lecture d'une composante du texte informatif. Les mots les plus problématiques peuvent aussi être accompagnés par une image, un synonyme ou même les racines encerclées (Tompkins, 2006), servant comme indices visuels pour stimuler le rappel. Il est suggéré que le début ou la fin des leçons soit utilisé pour renforcir cette nouvelle terminologie et le sens approprié étant donné le contexte (Ford et Versey, 2001). Ce renforcement assurera chez les élèves une meilleure appropriation de ces vocables et de leur utilisation dans leurs propres productions.

La postlecture peut aussi se faire dans le contexte des jeux. Des jeux différents ont longtemps été utilisés dans l'enseignement des langues et visent à augmenter les compétences communicatives des apprenants. Leurs qualités positives comme une capacité de motiver et activement impliquer des élèves dans l'acte de l'apprentissage sont largement reconnues. Afin de mettre les connaissances acquises dans un contexte de pratique stimulant, les jeux de mots sont souvent utilisés pour retravailler le vocabulaire tout en renforçant les éléments linguistiques présentés. Un tel jeu est les « X et les O ». Pour se faire, les questions tirées des journaux à deux colonnes des élèves sont recueillies dans une banque. Les élèves de la classe sont divisés dans deux équipes et une des équipes est choisie par le hasard d'aller d'abord. L'équipe choisie se nomme

soit l'équipe X, soit l'équipe O et une des question pigée au hasard de la banque est posée à un élève sur cette équipe. Si, par exemple, l'élève sur l'équipe X répond correctement, il ou elle place un X sur la case de son choix dans un quadrillé de trois colonnes par trois rangées. Si l'élève répond inexactement, l'équipe O ne met pas un O automatiquement à cette place. Pour gagner un O, un membre de l'équipe O doit maintenant répondre correctement à la même question. Si la réponse du membre de l'équipe O est correcte, son équipe met un O dans la case et gagne la première chance de répondre à la question suivante. Si l'équipe O répond à la question suivante correctement, ils arrivent pour placer un autre O; si la réponse est incorrecte, la question est posée à l'équipe X et ainsi de suite.

Ce qui est admirable des jeux est qu'ils mettent les nouveaux concepts appris dans un autre contexte, à la fois, différent et amusant, ce qui permet la consolidation de ces mêmes notions. De plus, la situation permet aussi aux élèves de « parler sciences » dans un contexte social avec peu de risque.

Puisqu'il y a différents styles d'apprentissage et les élèves apprennent de différentes façons, il faut varier les tâches d'apprentissages afin de répondre aux différents besoins. Un autre moyen pour les élèves d'articuler leur compréhension de ce qu'ils ont lu est sous forme rythmée. Conformément à Weikart, Schweinhart et Larner (dans Kuhlman et Schweinhart, 1999), il y a une corrélation positive entre la compétence rythmique, soit la capacité de garder un rythme constant, et la réussite scolaire aussi bien qu'en mathématiques qu'en lecture. Une telle compétence rythmique typique des rimes et des « raps »

encourage les habiletés d'écoute et porte appuie à la faculté de la mémoire et de la concentration. Tout en composant des paroles d'une chanson, d'une ritournelle, d'un « rap » (un scande) ou d'un poème, les informations importantes de la lecture peuvent être résumées. Un exemple d'un tel « rap » où chaque mot est prononcé en détachant les syllabes est le scande suivant :

Une température estimée
Est bel et bien
Mais pas toujours appropriée
Un thermomètre
Me donne de l'information
Qui faut prendre en considération
J'utilise le thermomètre
Pour mesurer et préciser
Une valeur d'une unité
Degrés Celsius dans le quotidien
Des Kelvins pour d'autres fins
(etc.)

Ce qui est important dans la théorie des intelligences multiples est l'emphase placée sur l'apprenant et la considération des styles d'apprentissage. Le tableau suivant représente toutes les activités préalablement décrite démontrant comment les différentes activités peuvent combler différents styles d'apprentissage.

Tableau 4

Tableau synthèse des activités déjà présentes ou proposées au Thème 2 qui touchent aux différents types d'intelligences

Type d'intelligence	Types d'activités possible typiques de cette intelligence par rapport aux sciences	Exemple concret présenté
Linguistique	• Jeux de mots • Créer un dictionnaire de mots scientifiques • Rapporter des faits scientifiques	Jeu des « X et des O » Tableau S-V-A Journal à deux colonnes
Logico-mathématique	• Résoudre des problèmes • Poser des questions • Discussions et débats • Créer des tableaux de données	Tableau S-V-A Journal à deux colonnes
Visuelle-spatiale	• Dessiner / utiliser des graphiques • Créer des présentations multimédias • Préparer un organigramme pour représenter un processus scientifique	Schéma conceptuel
Corporelle-kinesthésique	• Bâtir des modèles scientifiques • Réaliser une activité physique ou un jeu basé sur un processus scientifique • Faire des expérimentations ou des manipulations scientifiques	Activité d'exploration
Musicale-rythmique	• Créer une chanson dont les paroles résume des concepts scientifiques • Expliquer un processus scientifique à travers d'un morceau de musique	Rap
Interpersonnelle	• Travailler en équipe • Partager des connaissances en pair ou en petit groupe • Participer à un jeu • Faire des projets de recherche en groupe	Jeu des « X et des O »
Intrapersonnelle	• Écrire dans un journal de bord • Réfléchir aux parties des processus scientifiques qui sont les plus intéressantes pour soi • Faire des connections à ce qu'il a été appris par rapport à son quotidien	Journal à deux colonnes
Naturaliste	• Observer la nature et faire des expérimentations dans la nature • Se promener dans des sites naturels • Lire des textes dans des magazines dédiés sur la nature • Visionner des vidéos au sujet de la nature	Sans objet

Adaptation et traduction de : Hana, N.R., (1998). « Multiple Abilities/Intelligences », Georgia State University, tiré de <http://www2.gsu.edu/~mstnrhx/457/mi.htm>

En suivant ces trois étapes, l'enseignant assure une compréhension plus approfondie et les élèves peuvent constater visuellement l'interconnectivité des concepts scientifiques à l'étude. De plus, conformément à une perspective socioconstructiviste, les élèves sont mis en multiples situations d'interactions sociales pour construire leurs savoirs et ainsi avoir la possibilité de mieux « parler sciences » tout en ayant recours à un vocabulaire relié à un contexte scientifique.

CHAPITRE V

CONCLUSION

Tel que nous démontre le domaine de l'enseignement des langues secondes, la science est aussi un langage en soi-même. Ce langage comprend toute une terminologie qui emploie parfois des mots d'usage quotidien ainsi que des mots qui appartiennent uniquement aux sciences. De plus, il existe des structures textuelles qui font partie de la communauté scientifique qui sont rarement utilisées au quotidien tels que les rapports de laboratoire et les journaux de bord où les observations sont notées parfois de façon abrégée et non en phrases complètes, suivant les règles grammaticales de la langue d'usage. De plus, puisqu'une bonne partie de l'apprentissage des sciences ce fait en utilisant un manuel scolaire et des textes écrits, le dite « parlage » ce fait que rarement, ainsi, les apprenants des sciences peuvent au mieux peut être écrire en sciences mais certainement ont de la difficulté à « parler sciences ». Par conséquent, l'enseignement des sciences peut facilement intégrer ce que ce l'apprentissage des langues secondes peut nous apprendre au sujet des stratégies d'enseignement d'une langue seconde.

Dans l'apprentissage d'une langue seconde, les élèves apprennent le langage et les éléments linguistiques nécessaires pour comprendre et produire des messages oraux et écrits. Comme dans l'apprentissage d'une deuxième langue où le but est de comprendre les idées des autres et en communiquer les siens, en sciences il faut aussi développer ces mêmes habilités langagières dans le cadre de la littératie scientifique. La grande question devient : Comme se faire

dans une discipline où le développement des connaissances se fait traditionnellement à partir de textes écrits?

« Beaucoup d'auteurs suggèrent qu'il y a une crise venante dans les secondaires de premier et de deuxième cycle (Moje, Jeune, Readence et Moore, 2000). Cette crise prendra la forme de difficultés de lecture. Tandis que beaucoup d'écoles élémentaires ont souligné l'importance de la reconnaissance du mot et le décodage, le décodage ne garantit pas de compréhension. Le résultat est que beaucoup d'élèves qui peuvent lire sont couramment incapables de comprendre les mots qu'ils lisent (Pressley et le Bloc, 2002) » (Heafner et Massey, 2004, p. 26, traduction). Ainsi, selon Fradd et Lee (dans Garcia et Baquedano-López, 2007), l'apprentissage de la science est dépendant de la capacité des élèves de comprendre et communiquer des concepts et des savoirs. Alors que faire?

Pour combler les lacunes mentionnées ci-dessus ainsi que favoriser « l'évolution des conceptions initiales vers des conceptions se rapprochant de celles des scientifiques » (Cormier, Pruneau, Rivard et Blain, 2004a, p.180), on peut retourner aux sept étapes de la démarche du modèle du changement conceptuel en sciences proposée par Cormier, Pruneau, Rivard et Blain (2004), énoncée dans le chapitre II et les trois phases de la lecture décrites dans le chapitre IV de ce projet. La première étape traite la déclaration des connaissances antérieures par un écrit informel où l'enseignant fait appel aux prérepresentations des élèves pour mettre en évidence ce qu'ils savent au sujet

du concept scientifique à l'étude. En fait, cette étape fait un parallèle avec la phase du traçage d'un schéma conceptuel lors de la prélecture.

Dans un deuxième temps, ces chercheurs suggèrent la comparaison des préconceptions utilisant une communication orale. Effectivement, cette étape s'apparente bien avec la phase du remue-méninges typique de l'approche socioconstructiviste utilisée lors de la prélecture. À vrai dire, ces deux premiers stades peuvent facilement avoir lieu simultanément.

Au cours de la troisième étape de cette méthodologie telle que préconisée par Cormier *et al.*, l'élève fait une expérience directe avec le phénomène à l'étude. Un tel vécu se fait lors de l'*Activité d'exploration : Déjoue ta peau* ainsi que l'activité *Passe à l'action – Résous des problèmes : Fabrique ton propre thermomètre*. Ce stade, essentiellement, est analogique à la phase de la lecture guidée. Étant un apprenant actif, l'élève vit aussi l'expérience tout en se concentrant et songeant aux interprétations et aux relations réciproques des directives tout au long du texte. Par cette conversation métacognitive interne, l'élève apprend que le « texte » inclut non seulement le texte informatif mais aussi les directives de laboratoire formel ou informel, les exercices ou même leur travail propre et que la lecture est un processus de résolution de problèmes active.

La quatrième étape demande une comparaison et une révision des prérepresentations par l'entremise de discussion informelle en petits groupes. Cette phase est illustrée par les discussions de groupes au moment de la postlecture et le partage du travail que les élèves ont complétés (tel que leur

schéma conceptuel) lors de l'étape de la lecture guidée afin de permettre aux élèves de répondre aux questions qui peuvent leur rester et mieux comprendre les corrélations entre les sujets à l'étude.

Les limites de la conception pédagogique du thème 2 « Mesurer la température », telles que présentées ne permettent que les premières quatre étapes préconisées par Cormier *et al.*, d'être appliquées. Pour que les trois prochaines étapes puissent être appliquées il faudrait prolonger la postlecture de la façon décrite ci-dessous.

En cinquième lieu, il est recommandé que l'apprenant soit exposé au point de vue scientifique par des écrits authentiques. D'après les observations de Lumpe et Beck (dans Penney *et al.*, 2003), on estime qu'autant que 75 % de l'enseignement et 90 % des devoirs sont agencés autour des manuels de sciences. Driscoll, Moallem, Dick et Kirby (dans Caverly, Emmons, Peterson et Radcliffe, 2004) suggèrent qu'une l'utilisation exclusive du manuel de l'élève peut jouer un rôle d'instruction plus élevé dans la salle de classe quand les connaissances antérieures de l'élève ou la familiarité de l'enseignant avec le sujet est faible. Il va sans dire qu'il n'est pas surprenant que les textes informatifs présentés dans les ressources didactiques servent souvent comme modèle d'écrit scientifique de premier ordre pour la plupart des élèves. Par contre, l'élève devrait être présenté à d'autres écrits authentiques appropriés pour leur stade de développement. De tels écrits pour ces jeunes scientifiques en herbe peuvent être retrouvés dans des revues tel que *Les débrouillards* ou *Hebdo-Sciences*

entre autres, où ces textes authentiques, permettent de rendre les sciences réelles et à jour pour l'apprenant.

À la sixième étape, l'apprenant rédige une production d'une tâche langagière de genre plus scientifique, tout en utilisant un langage plus formel. Bien que ce thème ne se porte pas à la production d'un rapport de laboratoire dû au fait qu'aucune étude empirique fut entreprise, l'élève peut de toute façon composer un article informatif, semblable aux écrits dans les revues proposées à l'étape cinq, pour démontrer sa compréhension du sujet de l'estimation de la température et quand son usage est approprié.

Lors de la septième et la dernière phase, une communication publique dans le but de consolider les nouvelles connaissances où les capacités langagières écrites et orales de l'apprenant seront mises en évidence est préconisée. Une entrevue type entre un journaliste et un dit expert de sujet où les membres de l'assemblée peuvent aussi poser des questions au surnommé autorité en matière est un exemple parmi plusieurs possibilités. L'essentiel de cette étape est de demander aux élèves de démontrer dans leur langage ce qu'ils savent au sujet en faisant une présentation orale d'ordre public.

Conformément aux résultats de leur étude, Cormier *et al.* (2004) stipulent que « simultanément à l'apprentissage des notions scientifiques à l'étude, les élèves s'approprient, de façon graduelle et sécurisante, le vocabulaire spécifique employé spontanément et de façon précise à toutes les étapes de la démarche proposée » (*ibid.*, p. 30). C'est ainsi comment des activités langagières intégrées

à l'apprentissage des sciences servent non seulement à l'apprentissage des concepts scientifiques, mais également à l'acquisition du langage scientifique.

Comme cette étude peut constater l'enseignement des sciences doit se faire dans le contexte d'une méthodologie plus active où l'élève n'est pas un récipient vide et l'enseignant et le manuel scolaire sont les porteurs des connaissances scientifiques. Selon une approche socioconstructiviste, cet apprentissage doit se faire tout en engageant l'apprenant dès le début et où le rôle principal de l'enseignant est celui d'un modèle, de guide et de facilitateur. Pour que ceci se réalise en la salle de classe, il faudra un changement de la perspective et de la méthodologie couramment épousée chez les enseignants pratiquants, les formateurs de futurs enseignants de sciences ainsi que les ressources didactiques.

RECOMMANDATIONS

Cette étude a mis en évidence les forces et les faiblesses d'un matériel didactique conçue pour l'enseignement des sciences de la 7e année en français en Alberta. Découlant de cette analyse les trois recommandations sont proposées.

RECOMMANDATION 1

Pour comprendre l'enseignement des sciences, il faut comprendre la complexité de ce que représente le langage scientifique. Selon Lemke (2004),

> « Les scientifiques disent souvent que les mathématiques sont la langue de la science, mais il serait plus proche de la vérité de dire que la langue de la science est un hybride unique : c'est une langue naturelle comme la définissent les linguistes, élargie par le

> répertoire des significations mathématiques [...], contextualisée par des représentations visuelles de toutes sortes et incorporées dans un langage (proprement dit sémiotique) d'actions signifiantes et spécialisées, permises par les environnements technologiques dans lesquels la science se déroule » (p. 33, traduction).

À cette fin, Lemke (2004) continue à nous expliquer que « [n]ous devons consacrer une attention plus explicite à enseigner les élèves comment lire un texte hybride. Nous devons les aider à comprendre les conventions qui connectent le texte verbal avec des expressions mathématiques et des graphiques et les diagrammes de toutes sortes » (p. 41, traduction). Ainsi, il est important que les ressources didactiques tiennent en considération le genre de textes employés dans les manuels scolaires, y compris des textes scientifiques authentiques, et que la démarche préconisée comprenne aussi les étapes décrites dans l'analyse de ce projet. De plus, étant donné que la science est dépendante d'une *synergie de symboles sémiotiques* dans sa représentation de mots, de diagrammes, d'images, de graphiques, d'équations, de tableaux et de toutes autres formes d'expression visuelle des mathématiques (Osborne, 2002), il faut en plus considérer l'importance du multimédia dans l'enseignement des sciences. « Le texte devient de plus en plus intégré dans le multimédia. La littératie purement textuelle survivra, mais elle ne continuera pas à tenir la dominance qu'elle a eue dans le passé. [...] Pour bien enseigner les littératies de la science, les enseignants de sciences doivent créer des partenariats avec des pédagogues de littératie verbale et avec des éducateurs des médias visuels » (Lemke, 2004, p. 42, traduction). Alors, il est recommandé que les maisons d'édition prennent conscience et effectuent des changements considérables non

seulement dans leur approche pédagogique mais aussi dans l'inclusion de textes scientifiques authentiques qui permet les élèves de vraiment « faire la science » tout en « parlant sciences ». Mais, puisque les maisons d'éditions répondent aux désirs et exigences du marché, il faut que les Ministères d'éducation fassent la promotion d'une telle philosophie dans leurs programmes d'études et lors de leurs appels de ressources pour appuyer de tels programmes de sorte d'encourager un tel changement à se faire.

RECOMMANDATION 2

Tel que cette étude a démontré, la science est une langue en soi et en conséquence requiert des changements de pratiques dans sa pédagogie.
« Enseigner les sciences de façon compréhensible et significative aux élèves, tout en encourageant le développement d'une littératie, peut être accompli en utilisant les pratiques exemplaires de l'enseignement des sciences et des langues secondes » (Lemke, 2004, p. 42, traduction). Dans ce dessein, les enseignants de sciences doivent être formés afin d'envisager les sciences avec une telle idéologie non traditionaliste. Il ne suffit pas que seules les ressources didactiques changent leur approche. Il est essentiel que le corps enseignant épouse ces croyances et les intègre dans leur pratiques pédagogiques quotidiennes si de véritables changements sont pour s'effectuer. « Les enseignants de sciences doivent porter attention à plus que le contenu scientifique. Les enseignants de sciences doivent aussi se voir comme des enseignants de littératie - c'est-à-dire [...] comme les enseignants de la compréhension, de capacités interprétatives, analytiques et critiques nécessaires

pour traiter les textes scientifiques » (Hand, Alvermann, Gee, Guzzetti, Norris, Phillips, *et al.*, 2003, p. 613, traduction). Il est donc recommandé que les instituts de formation d'enseignants de sciences ainsi que les fournisseurs de services de développement professionnel adoptent une même philosophie afin de fournir un appui aux enseignants à changer leurs pratiques afin que leurs élèves puissent non seulement apprendre au sujet des sciences mais aussi se l'approprier.

RECOMMANDATION 3

« La recherche indique que le fait de recevoir un enseignement explicite tant dans le langage académique que tant dans la méthodologie de lire est efficace à augmenter le rendement des élèves en littératie » (Lemke, 2004, p. 42, traduction). Il est alors recommandé qu'une étude longitudinale, où l'approche préconisée est conforme à celle décrite dans cette étude, doit se faire afin de valider si le degré de littératie scientifique s'améliore et si les résultats au *Programme international pour le suivi des acquis des élèves (PISA)* ainsi qu'au *Programme d'indicateurs du rendement scolaire (PIRS)* montrent un changement significatif.

En sommaire, ce projet a étudié la littératie scientifique et son développement par un matériel didactique disponible. L'analyse a démontré que malgré les tentatives à centrer l'approche sur l'acquisition et l'application de connaissances déclaratives et procédurales, la ressource étudiée démontre encore la présence de fortes tendances traditionaliste pour l'enseignement de concepts scientifiques.

Des stratégies d'enseignement en ajout à celles déjà présentées dans la ressource ont été décrites afin de donner des pistes possibles pour améliorer la littératie scientifique selon une approche socioconstructiviste. En mettant ces stratégies suggérées à l'épreuve on pourra constater que les élèves peuvent non seulement acquérir des connaissances scientifiques tout en comprenant ce qu'ils lisent, mais ils peuvent aussi communiquer à l'oral et à l'écrit de façon formelle et informelle dans le langage des sciences approfondissant conséquemment sa littératie scientifique.

BIBLIOGRAPHIE

ADAMS, N. B., (2004). « Digital Intelligence Fostered by Technology », *Journal of Technology Studies*, 30(2), 93-97, tiré de <http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JOTS/v30/v30n2/pdf/>

AJIDEH, P., (2006). Schema–theory Based Considerations on Pre-reading Activities in ESP Textbooks, *Asian EFL Journal*, PTA 16(2). Tiré de <http://www.asian-efl-journal.com/pta_november_06_pa.php>

ALBERTA LEARNING, (2003). *Santé et préparation pour la vie : Maternelle – 9 année: Guide de mise en œuvre*. Edmonton, Alberta : Alberta Learning.

BATTIMELLI, G., (1998). « Langages scientifiques et langages des manuels: le cas de la physique » *Alliage*, numéro 37-38, tiré de <http://www.tribunes.com/tribune/alliage/37-38/battimel.htm>

BELLEAU, J., (2001). « Les formes d'intelligence de Gardner - Présentation et réflexions quant aux applications potentielles », Cégep de Lévis-Lauzon, tiré de <http://www.clevislauzon.qc.ca/publications/Intelligences%20multiples>

BORDELEAU, G., (1996). " Écriture et lecture mathématique en formation à distance », *Distances*, 1(1), 1-9, tiré de <cqfd.teluq.uquebec.ca/distances/D1_1_f.pdf>

CAVERLY, D., EMMONS, M., PETERSON, C., RADCLIFFE, R., (2004). « Improving Textbook Reading In A Middle School Science Classroom », *Reading Improvement*, 41, 145-156.

CONSEIL DES MINISTRES DE L'ÉDUCATION (CANADA), (1997). *Le Cadre commun de résultats d'apprentissage en sciences de la nature M à 12*, Toronto.

CONSEIL DES MINISTRES DE L'ÉDUCATION (CANADA), (2004). *Résultats pancanadiens des élèves francophones en milieu minoritaire au Programme d'indicateurs du rendement scolaire (PIRS) Rapport analytique (2004),* Toronto.

CONSEIL DES MINISTRES DE L'ÉDUCATION (CANADA), (2005). *Rapport sur l'Évaluation en Sciences III du Programme d'indicateurs du rendement scolaire (2004)*, Toronto.

CORMIER, M., PRUNEAU, D., RIVARD, L., BLAIN, S., (2004). « Un modèle pédagogique pour améliorer l'apprentissage des sciences en milieu linguistique minoritaire », *Francophonies d'Amérique*, 18, 21-35.

CORMIER, M., PRUNEAU, D., RIVARD, L., BLAIN, S., (2004a). « S'approprier d'un vocabulaire scientifique en milieu minoritaire », *Cahiers franco-canadiens de l'Ouest*, *16*(1-2), 175-197.

FORD, S., VERSEY, J., (2001). « Secondary Science and Literacy, Making The Words Work », *Education Today*, *51*(2), 16-21.

FREIRE, P., (1996). *Pedagogy of the Oppressed.* Harmondsworth, UK : Penguin Group.

GARCIA, E., BAQUEDANO-LÓPEZ, P., (2007). « Science Instruction for All », *Language Magazine*, *6*(6), 24-31.

GARDNER, H., (1996). *Les intelligences multiples. Pour changer l'école : la prise en compte des différentes formes d'intelligence.* Paris : Édition Retz.

GRAND DICTIONNAIRE TERMINOLOGIQUE DE L'OFFICE QUÉBÉCOIS DE LA LANGUE FRANÇAISE, tiré de <http://www.granddictionnaire.com/btml/fra/r_motclef/index1024_1.asp>

GUE, D., MAKAR, D., MARTIN, J., MARTIN, T., STRACHAN, I., BULLARD, J., *et al.* (2002). *Convergence 7 – Guide d'enseignement*, Montréal, Québec, Chenelière/McGraw-Hill.

GUE, D., MAKAR, D., MARTIN, J., MARTIN, T., STRACHAN, I., BULLARD, J., *et al.* (2002). *Convergence 7 – Livre de l'élève*, Montréal, Québec, Chenelière/McGraw-Hill.

HANA, N.R., (1998). « Multiple Abilities/Intelligences », Georgia State University, tiré de <http://www2.gsu.edu/~mstnrhx/457/mi.htm>

HAND, B.M., ALVERMANN, D.E., GEE, J., GUZZETTI, B.J., NORRIS, S.P., PHILLIPS, L.M., PRAIN, V., YORE, L.D., (2003). « Message from the "Island Group" : What Is Literacy In Science Literacy? », *Journal of Research in Science Teaching*, *40*(7), 607-615.

HEAFNER, T.L., MASSEY, D., (2004). « Promoting Reading Comprehension in Social Studies », *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, *48*(1), 26-40.)

HOOVER, W.A., (1996). « The Practice Implications of Constructism », *Southwest Educational Development Laboratory (SEDL) SEDLetter,* 9(3), tiré de <http://www.sedl.org/pubs/sedletter/v09n03/practice.html>

JACOBS, V.A., (1999). What Secondary Teachers Can Do To Teach Reading, *Harvard Education Letter*, July/August. Tiré de <http://www.edletter.org/past/issues/1999-ja/secondary.shtml>

JOSEPH, M., (1998) « La littératie chez les jeunes », *Inform APPIPC*, *10*(9), 1-4.

JONES, R., (2006),« QAR Concept Map », *ReadingQuest*, tiré de <http://www.readingquest.org/pdf/qar.pdf>

Kenney, M. (2001) « QAR and Bloom's - We speak the same language », tiré de < http://lhs.lps.org/staff/squiring/chemistry/Intro/QAR.htm >

Kuhlman, K., Schweinhart, L.J., (1999). Timing in Child Development, High/Scope Educational Research Foundation, tiré de <http://www.highscope.org/Research/TimingPaperOLD/timingstudyOLD.htm>

Laplante, B., (1997). « Teaching Science to Language Minority Students in Elementary Classrooms », *NYSABE Journal, 12*, 62-83.

Laplante, B., (2000). « Apprendre en sciences, c'est apprendre à «parler sciences », *The Canadian Modern Language Review / La Revue canadienne des langues vivantes, 57*(2), 245-271.

Laplante, B., (2004). *Apprendre à parler sciences en immersion : implications pour les autres matières*, Conférence prononcée lors de III Jornades Institut Euroeu de Programmes d'Immersió, Barcelona, Espagne (Spain), tiré de <http://uregina.ca/~laplantb/CAT.BRC/texte-conference.htm>

Laplante, B., (2004a). « Lire un texte informatif », Université de Régina, tiré de <http://uregina.ca/~laplantb/ACT.SCI/activites.modeles/texte.informatif.htm>

Lemke, J. L. (2004). « The literacies of science ». In E. W. Saul (Ed.), *Crossing borders in literacy and science instruction: Perspectives on theory and practice.* Newark, DE: International Reading Association.

Ministère de l'Éducation de l'Île-du-Prince-Édouard, (2002). *Programme de mathématiques à la Maternelle*, tiré de <http://www.gov.pe.ca/educ/index.php3?number=79940>

Ministère de l'Éducation de la Saskatchewan, (1992). Français en immersion – Guide méthodologique pour l'enseignement de la lecture au niveau élémentaire, tiré de <http://www.sasked.gov.sk.ca/docs/francais/frlang/inter/guidemeth/entree>

Ministère de l'Éducation de la Saskatchewan, (1994). *Enseignement et l'apprentissage en langue seconde – Maternelle à la 12e année*, tiré de <http://www.sasked.gov.sk.ca/docs/francais/tronc/enseig/strat.html>

Ministère de l'Éducation de la Saskatchewan, (1995). Français en immersion – Programme d'études pour le niveau intermédiaire (6e à 9e années), tiré de <http://www.sasked.gov.sk.ca/docs/francais/frlang/inter/index.html>

National Commision on Mathematics and Science Teaching for the 21st Century, (2000). *Before It's Too Late: A Report to the The National Commision on Mathematics and Science Teaching for the 21st Century*, tiré de <http://www.ed.gov/inits/Math/glenn/index.html>

NORRIS, S., PHILLIPS, L., (2003). « How Literacy in Its Fundamental Sense Is Central to Scientific Literacy », *Science Education*, *87*(2), 225-240.

O'REILLY, T., MCNAMARA, D., (2007). « The Impact of Science knowledge, Reading Skill, and reading Strategy Knowledge on More Traditional "High-Stakes" Measures of High School Students' Science Achievement », *American Educational Research Journal*, *44*(1), 161-196.

OSBORNE, J., (2002). « Science Without Literacy: A Ship Without A Sail? », *Cambridge Journal of Education*, *32*(2), 203-218.

OZEK, Y., (2006). A Study on the Use of Cognitive Reading Strategies by ELT Students, *Asian EFL Journal*, PTA 14(1). Tiré de <http://www.asian-efl-journal.com/pta_august_01_ozec.php>

PENNEY, K., NORRIS, S., PHILLIPS, L., CLARK, G., (2003). « The Anatomy of Junior High School Science Textbooks : An Analysis of textual Characteristics and a Comparaison to Media Reports of Science », *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, *3*(4), 415-436.

PETIT ROBERT (VERSION ÉLECTRONIQUE), (2001). Dictionnaires Le Robert / VUEF, Paris.

STATISTIQUE CANADA, (2004). *À la hauteur : Résultats canadiens de l'étude PISA de l'OCDE — La performance des jeunes du Canada en mathématiques, en lecture, en sciences et en résolution de problèmes — Premiers résultats de 2003 pour les Canadiens de 15 ans — Les points saillants,* Ottawa.

SWAIN, M., (2001). « Integrating Language and Content Teaching through Collaborative Tasks », *The Canadian Modern Language Review / La Revue canadienne des langues vivantes*, *58*(1), 44-63.

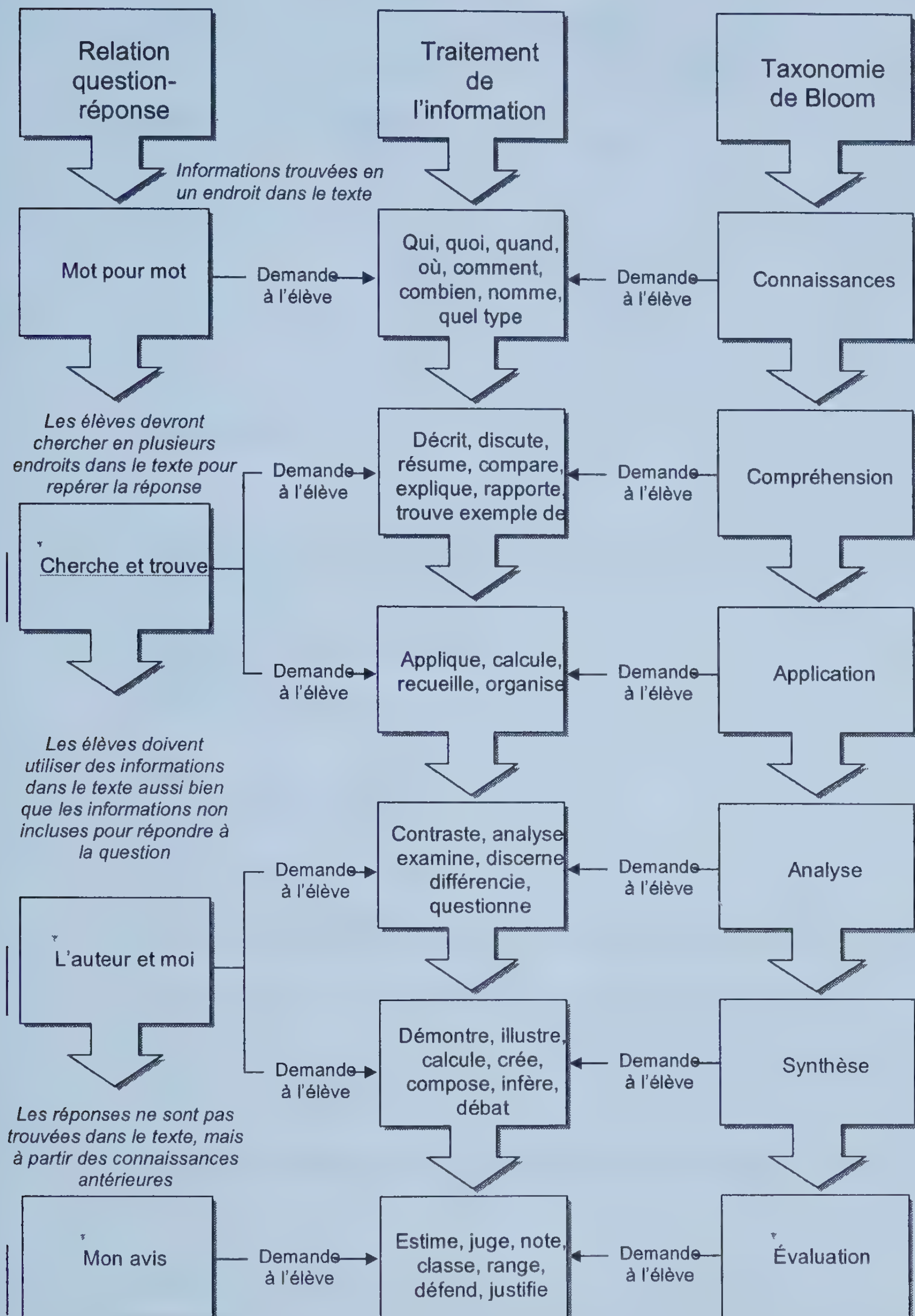
THIRUMALAI, M., (2003), « Language in Science », *Language in India*, *3*(1), tiré de <http://www.languageinindia.com/jan2003/languageinscience.html>

TOMPKINS, G.E., (2006). *50 stratégies en littératie*, étape par étape. (N. Gendreau et M. Boudreault, Trad.). Montréal : Chenelière Éducation. (Écrit original publié 2004).

WALKER, B.L., HUBER, R.A., (2002). « Helping Students Read Science Textbooks », *Science Scope*. *26*(1), 39-40.

WIHELM, J., BAKER, T., DUBE, J., (2001). *Strategic Reading : Guiding Students to Lifelong Literacy*. New Hampshire, USA : Heinemann (Reed Elsevier Inc.), tiré de <http://www.myread.org/scaffolding.htm>

Annexe I
Rapport entre la *relation question-réponse* et la *taxonomie de Bloom*



Deleted: Mot pour mot

Deleted: Mot pour mot

Deleted: Mot pour mot

Deleted: Mot pour mot

Adaptation et traduction de : KENNEY, M. (2001) « QAR and Bloom's - We speak the same language », tiré de < http://lhs.lps.org/staff/squiring/chemistry/Intro/QAR.htm >

Annexe II
Lettre d'autorisation

05/09/2007 WED 17:29 FAX 5142760324 Cheneliere Education 002/002

CHENELIÈRE ÉDUCATION — Beauchemin, Chenelière Éducation, Gaëtan Morin Éditeur, Graficor

Le 25 avril 2007

Monsieur François Lizaire
Administrateur de programmes de sciences
Direction de l'éducation française
Alberta Education
Édifice 44 Capital Boulevard, 9e étage
10044, 108e rue
Edmonton, Alberta, T5J 5E6

OBJET : Demande de reproduction
Convergence 7

Monsieur Lizaire,

Pour faire suite à votre demande, nous vous accordons l'autorisation de reproduire les thèmes 1 à 3 du module 3 du volume cité en objet pour être utilisés dans le cadre de votre projet.

Nous vous demandons cependant d'indiquer clairement la référence suivante :

Source : Nom de l'auteur, prénom de l'auteur, année de publication, «titre de la partie de l'ouvrage», *titre de l'ouvrage*, ville de publication, maison d'édition, indication du chapitre ou de la partie, pages.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Martine Des Rochers

Martine Des Rochers
Vice-Président
Division scolaire (Canada)

7001, boul. Saint-Laurent, Montréal (Québec) Canada H2S 3E3
Téléphone : 514 273-1066 ■ Télécopieur : 514 276-0324 ou 1 800 814-0324 ■ Service à la clientèle : 514 273-8055 ou 1 800 565-5531
info@cheneliere.ca ■ www.cheneliere.ca

THÈME 2

Mesurer la température



Ouf ! ce vent est glacial ! Il serait préférable de raviver le feu. Voilà, il fait beaucoup plus chaud. J'espère que mon chocolat chaud n'a pas trop refroidi.

Tu penses probablement à la température comme à un nombre indiquant à quel point un objet est chaud ou froid. Cette définition est très courante. Dans ce thème et le suivant, tu étudieras la définition scientifique de la température.

Dans la vie de tous les jours, nous faisons souvent référence à la température, c'est-à-dire au degré de chaleur ou de froid des objets. Une des façons d'estimer la température d'un objet ou d'une personne consiste simplement à lui toucher. Certaines terminaisons nerveuses dans la peau humaine sont assez sensibles à différentes températures. Les gens peuvent ainsi apprendre, par expérience, à reconnaître la sensation que procurent certaines températures. Les professionnels de la santé peuvent reconnaître des températures corporelles dangereuses en touchant le front d'une patiente ou d'un patient avec le dessus de leur main. Les gens qui travaillent avec des substances très chaudes et incandescentes peuvent estimer la température de ces substances par la couleur de la lumière qu'elles émettent. Les soudeuses et soudeurs ainsi que les souffleuses et souffleurs de verre peuvent savoir à quel moment une flamme est assez chaude pour ramollir le métal ou le verre. Les astronomes évaluent la température des étoiles par la couleur de la lumière qu'elles émettent.

Il n'est cependant pas toujours prudent ni sûr d'estimer la température avec les yeux ou la peau. Même si le verre et le métal ne sont pas incandescents, ils peuvent être assez chauds pour causer de graves brûlures. En hiver, lorsque la température de l'air monte au-dessus du point de congélation après une vague de froid, les gens trouvent qu'il fait chaud, et ils s'habillent plus légèrement. En été, les vents frais qui précèdent un orage peuvent faire grelotter les gens et les inciter à mettre un chandail, même si la température est bien au-dessus du point de congélation.

Le savais-tu ?

Le record canadien de basse température, –62,8 °C, a été enregistré à Snag, au Yukon. Le record canadien de haute température, 45 °C, a été enregistré à Sweetgrass, en Saskatchewan. Essaie de situer Snag et Sweetgrass sur une carte du Canada. Essaie ensuite de trouver les records de haute et de basse températures de ta région et les dates auxquelles ils ont été enregistrés.

ACTIVITÉ d'exploration

Déjoue ta peau

Le degré de chaleur que tu ressens en touchant un objet dépend du degré de chaleur de ta peau. Tu peux en faire toi-même l'expérience.

Matériel

trois bols d'eau assez grands pour y tremper la main

de l'eau chaude (pas bouillante)

de l'eau à température ambiante

de l'eau froide (température du réfrigérateur)

Marche à suivre

• Réalisation et enregistrement de données

1. Mets une main dans le bol d'eau froide et l'autre main dans le bol d'eau chaude. Laisse-les tremper pendant 1 minute.
2. Mets rapidement tes deux mains dans le bol d'eau à température ambiante. Remarque la sensation que tu éprouves dans chaque main.
3. Répète les étapes 1 et 2, mais change les mains à l'étape 1.
4. Note clairement la sensation que l'eau à empérature ambiante produit sur chaque main au cours des étapes 2 et 3.

Qu'as-tu découvert ? • Analyse et interprétation

1. As-tu observé des différences au cours des étapes 2 et 3 ? Si oui, essaie d'expliquer pourquoi.
2. Sers-toi des observations faites au cours de cette activité pour expliquer comment la même température de l'air peut sembler chaude en hiver et froide en été.

Les thermomètres

On peut facilement tromper nos sens, mais les **thermomètres** sont plus fiables. Ces instruments mécaniques ou électriques servent à mesurer la température. Au début du XVII[e] siècle, le scientifique italien Galilée a fabriqué un thermomètre semblable à celui de la figure 3.4A. Cent ans plus tard, sa conception était améliorée, comme le montre la figure 3.4B. Cependant, il y manquait encore une composante importante des thermomètres modernes. Examine attentivement les illustrations pour trouver ce qui manque.



Figure 3.4A Galilée a inventé son thermomètre à air vers 1600. Quand l'air du réservoir supérieur se refroidissait ou se réchauffait, une bulle de liquide montait ou descendait dans le tube.



Figure 3.4B On a fabriqué d'autres thermomètres portatifs, comme ce thermomètre à liquide inventé vers 1700, en mettant du liquide dans le réservoir et dans une partie de la tige.

Les échelles de température

Lorsque tu as observé les figures 3.4A et 3.4B, tu as peut-être remarqué que ces anciens thermomètres ne portent pas de **graduation.** Cela signifie qu'ils n'ont pas de lignes graduées pour indiquer la température précise. À mesure que les scientifiques ont découvert les effets de la température, ils ont eu besoin de mesurer les températures avec plus de précision. Les thermomètres modernes, comme celui de la figure 3.4C, portent des graduations ou des lignes à intervalles réguliers qui permettent de lire les températures précises.

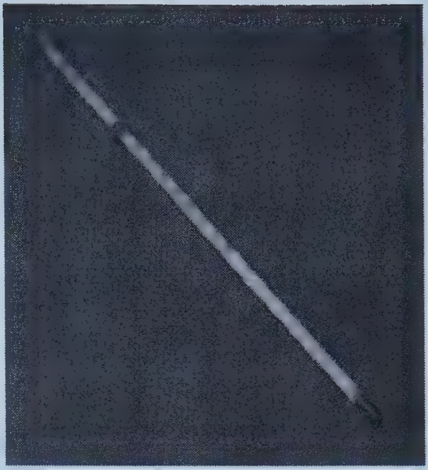
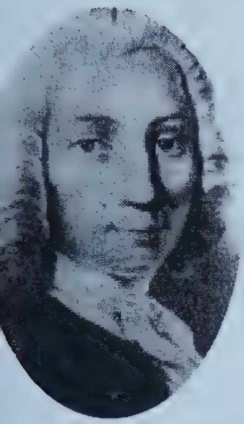


Figure 3.4C Un thermomètre de laboratoire moderne a un plus petit réservoir et une tige de verre à ouverture beaucoup plus étroite.



gure 3.5 Anders Celsius venta son échelle de mpérature en 1742.

Avant d'effectuer une mesure, il faut choisir une unité de mesure et une norme de comparaison. Aujourd'hui, l'échelle de température utilisée au Canada et dans beaucoup d'autres pays s'appelle **échelle Celsius,** en l'honneur d'Anders Celsius (1701-1744). Celsius utilisa le « degré » comme unité de mesure. Il appuya ses normes de comparaison sur les propriétés de l'eau, le liquide le plus abondant sur la Terre. Anders Celsius accorda la valeur zéro au degré de la température auquel la glace fond au niveau de la mer, et la valeur 100 au degré de température auquel l'eau bout au niveau de la mer. Il divisa ensuite l'espace entre ces deux valeurs en 100 unités ou degrés d'égale longueur. (Les degrés au-dessous de zéro et au-dessus de 100 sont, eux aussi, à intervalles égaux.)

savais•tu?

faut moins de temps our préparer une tasse e chocolat chaud au ommet d'une montagne u'à sa base. À mesure ue l'on s'élève du veau de la mer, l'eau out à des températures e plus en plus basses.

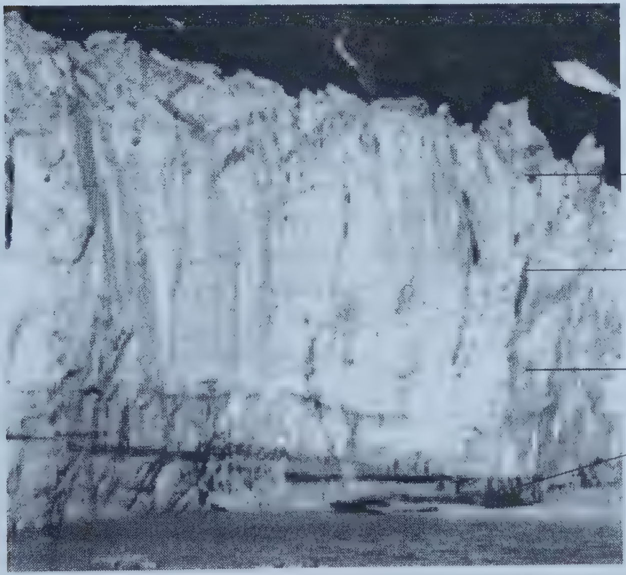


Figure 3.6 La couche profonde d'un glacier ne se comporte pas comme la glace solide, mais plutôt comme un liquide très rigide. Le poids énorme qui écrase la base du glacier déforme lentement les cristaux de glace, ce qui fait avancer le glacier. Cette haute pression change aussi la nature des cristaux de glace d'autres façons. La lumière qui traverse la zone inférieure du glacier paraît bleu-vert, même si la glace proprement dite est incolore.

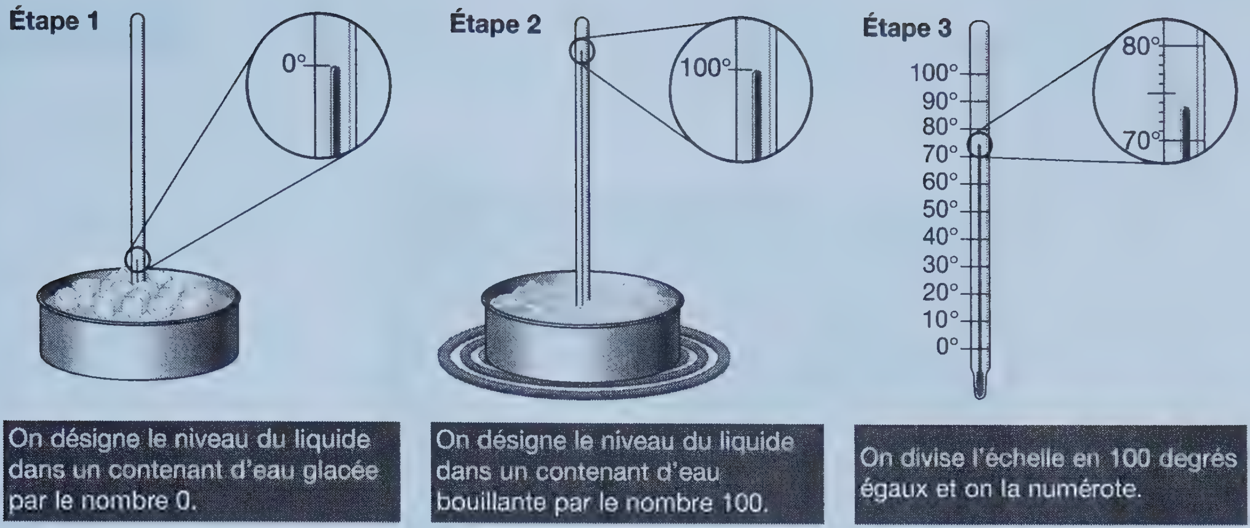


Figure 3.7 Les étapes de l'étalonnage d'un thermomètre Celsius au niveau de la mer.

Les deux températures fixes que Celsius a choisies — les points de congélation (0 °C) et d'ébullition (100 °C) — peuvent servir à l'étalonnage des thermomètres. Étudie la figure 3.7 pour trouver une façon de faire. Pour que ce type d'étalonnage soit exact, il doit être effectué au niveau de la mer et avec de l'eau très pure. Les impuretés modifient les points d'ébullition et de congélation de l'eau. L'eau salée, par exemple, ne gèle qu'en dessous de 0 °C.

La pression agit aussi sur les points d'ébullition et de congélation de l'eau. Les pressions très hautes, comme celles que subit la base d'un glacier ou la glace sous une lame de patin, déplacent la glace et la font même fondre à des températures inférieures à 0 °C (*voir la figure 3.6*). Les patineuses et les patineurs glissent donc sur une mince couche d'eau ! Sous basse pression, l'eau bout avant d'avoir atteint 100 °C. En Alberta, par exemple, la haute altitude fait que le poids de l'air au-dessus de nous est plus léger qu'il ne l'est au niveau de la mer. Ainsi, dans cette province, l'eau bout quelques degrés en dessous de 100 °C. Au sommet du mont Everest, l'eau bout à seulement 69 °C.

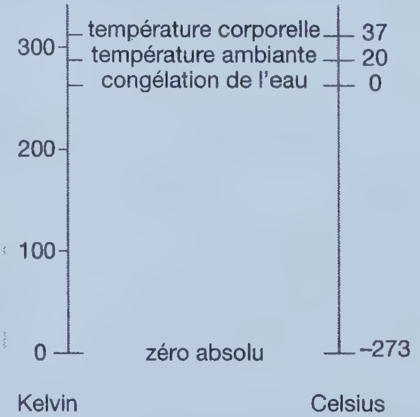


Figure 3.8 Les scientifiques utilisent l'échelle Kelvin. Essaie de tracer un schéma exprimant la température ambiante, la température corporelle et d'autres températures courantes en degrés Kelvin.

En élaborant des théories pour expliquer le comportement des gaz à différentes températures, les scientifiques se sont rendu compte qu'ils avaient besoin d'une échelle de température commençant par la température la plus froide possible, ou par le zéro absolu. On nomma cette nouvelle échelle de température **échelle Kelvin,** en l'honneur de William Thomson (1824-1907), qui avait le titre de Lord Kelvin. Bien que personne n'ait jamais pu refroidir quoi que ce soit jusqu'au zéro absolu, les scientifiques croient que sa température est de –273,15 °C.

Les unités de température de l'échelle Kelvin ne sont pas des degrés ; elles sont simplement appelées « kelvins ». Par exemple, la température de congélation de l'eau au niveau de la mer est de 273,15 K (lire deux cent soixante-treize virgule quinze kelvins). Quand il n'est pas nécessaire d'être très précis, on arrondit habituellement cette température à 273 K.

THÈME 2

Mesurer la température



Ouf ! ce vent est glacial ! Il serait préférable de raviver le feu. Voilà, il fait beaucoup plus chaud. J'espère que mon chocolat chaud n'a pas trop refroidi.

Tu penses probablement à la température comme à un nombre indiquant à quel point un objet est chaud ou froid. Cette définition est très courante. Dans ce thème et le suivant, tu étudieras la définition scientifique de la température.

Dans la vie de tous les jours, nous faisons souvent référence à la température, c'est-à-dire au degré de chaleur ou de froid des objets. Une des façons d'estimer la température d'un objet ou d'une personne consiste simplement à lui toucher. Certaines terminaisons nerveuses dans la peau humaine sont assez sensibles à différentes températures. Les gens peuvent ainsi apprendre, par expérience, à reconnaître la sensation que procurent certaines températures. Les professionnels de la santé peuvent reconnaître des températures corporelles dangereuses en touchant le front d'une patiente ou d'un patient avec le dessus de leur main. Les gens qui travaillent avec des substances très chaudes et incandescentes peuvent estimer la température de ces substances par la couleur de la lumière qu'elles émettent. Les soudeuses et soudeurs ainsi que les souffleuses et souffleurs de verre peuvent savoir à quel moment une flamme est assez chaude pour ramollir le métal ou le verre. Les astronomes évaluent la température des étoiles par la couleur de la lumière qu'elles émettent.

Il n'est cependant pas toujours prudent ni sûr d'estimer la température avec les yeux ou la peau. Même si le verre et le métal ne sont pas incandescents, ils peuvent être assez chauds pour causer de graves brûlures. En hiver, lorsque la température de l'air monte au-dessus du point de congélation après une vague de froid, les gens trouvent qu'il fait chaud, et ils s'habillent plus légèrement. En été, les vents frais qui précèdent un orage peuvent faire grelotter les gens et les inciter à mettre un chandail, même si la température est bien au-dessus du point de congélation.

Le savais-tu ?

Le record canadien de basse température, –62,8 °C, a été enregistré à Snag, au Yukon. Le record canadien de haute température, 45 °C, a été enregistré à Sweetgrass, en Saskatchewan. Essaie de situer Snag et Sweetgrass sur une carte du Canada. Essaie ensuite de trouver les records de haute et de basse températures de ta région et les dates auxquelles ils ont été enregistrés.

ACTIVITÉ d'exploration

Déjoue ta peau

Le degré de chaleur que tu ressens en touchant un objet dépend du degré de chaleur de ta peau. Tu peux en faire toi-même l'expérience.

Matériel

trois bols d'eau assez grands pour y tremper la main

de l'eau chaude (pas bouillante)

de l'eau à température ambiante

de l'eau froide (température du réfrigérateur)

Marche à suivre

Réalisation et enregistrement de données

1. Mets une main dans le bol d'eau froide et l'autre main dans le bol d'eau chaude. Laisse-les tremper pendant 1 minute.
2. Mets rapidement tes deux mains dans le bol d'eau à température ambiante. Remarque la sensation que tu éprouves dans chaque main.
3. Répète les étapes 1 et 2, mais change les mains à l'étape 1.
4. Note clairement la sensation que l'eau à température ambiante produit sur chaque main au cours des étapes 2 et 3.

Qu'as-tu découvert ? **Analyse et interprétation**

1. As-tu observé des différences au cours des étapes 2 et 3 ? Si oui, essaie d'expliquer pourquoi.
2. Sers-toi des observations faites au cours de cette activité pour expliquer comment la même température de l'air peut sembler chaude en hiver et froide en été.

Les thermomètres

On peut facilement tromper nos sens, mais les **thermomètres** sont plus fiables. Ces instruments mécaniques ou électriques servent à mesurer la température. Au début du XVII[e] siècle, le scientifique italien Galilée a fabriqué un thermomètre semblable à celui de la figure 3.4A. Cent ans plus tard, sa conception était améliorée, comme le montre la figure 3.4B. Cependant, il y manquait encore une composante importante des thermomètres modernes. Examine attentivement les illustrations pour trouver ce qui manque.



Figure 3.4A Galilée a inventé son thermomètre à air vers 1600. Quand l'air du réservoir supérieur se refroidissait ou se réchauffait, une bulle de liquide montait ou descendait dans le tube.



Figure 3.4B On a fabriqué d'autres thermomètres portatifs, comme ce thermomètre à liquide inventé vers 1700, en mettant du liquide dans le réservoir et dans une partie de la tige.

Les échelles de température

Lorsque tu as observé les figures 3.4A et 3.4B, tu as peut-être remarqué que ces anciens thermomètres ne portent pas de **graduation.** Cela signifie qu'ils n'ont pas de lignes graduées pour indiquer la température précise. À mesure que les scientifiques ont découvert les effets de la température, ils ont eu besoin de mesurer les températures avec plus de précision. Les thermomètres modernes, comme celui de la figure 3.4C, portent des graduations ou des lignes à intervalles réguliers qui permettent de lire les températures précises.

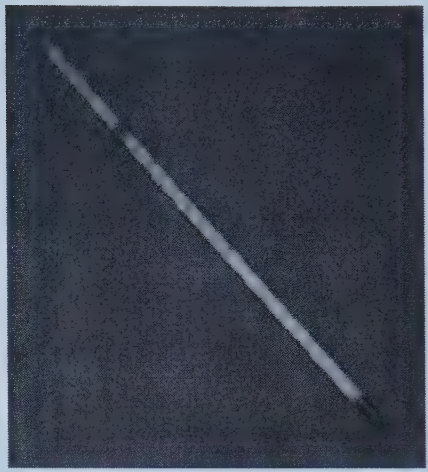


Figure 3.4C Un thermomètre de laboratoire moderne a un plus petit réservoir et une tige de verre à ouverture beaucoup plus étroite.



igure 3.5 Anders Celsius nventa son échelle de empérature en 1742.

Avant d'effectuer une mesure, il faut choisir une unité de mesure et une norme de comparaison. Aujourd'hui, l'échelle de température utilisée au Canada et dans beaucoup d'autres pays s'appelle **échelle Celsius,** en l'honneur d'Anders Celsius (1701-1744). Celsius utilisa le « degré » comme unité de mesure. Il appuya ses normes de comparaison sur les propriétés de l'eau, le liquide le plus abondant sur la Terre. Anders Celsius accorda la valeur zéro au degré de la température auquel la glace fond au niveau de la mer, et la valeur 100 au degré de température auquel l'eau bout au niveau de la mer. Il divisa ensuite l'espace entre ces deux valeurs en 100 unités ou degrés d'égale longueur. (Les degrés au-dessous de zéro et au-dessus de 100 sont, eux aussi, à intervalles égaux.)

savais•tu?

l faut moins de temps our préparer une tasse le chocolat chaud au ommet d'une montagne qu'à sa base. À mesure que l'on s'élève du iveau de la mer, l'eau bout à des températures le plus en plus basses.

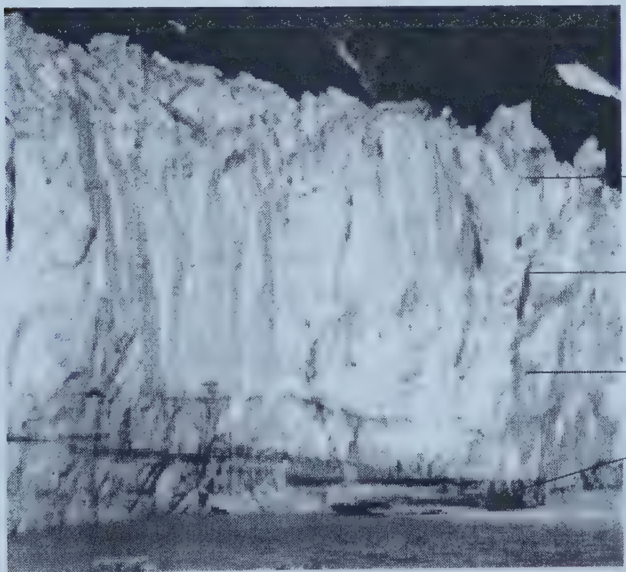


Figure 3.6 La couche profonde d'un glacier ne se comporte pas comme la glace solide, mais plutôt comme un liquide très rigide. Le poids énorme qui écrase la base du glacier déforme lentement les cristaux de glace, ce qui fait avancer le glacier. Cette haute pression change aussi la nature des cristaux de glace d'autres façons. La lumière qui traverse la zone inférieure du glacier paraît bleu-vert, même si la glace proprement dite est incolore.

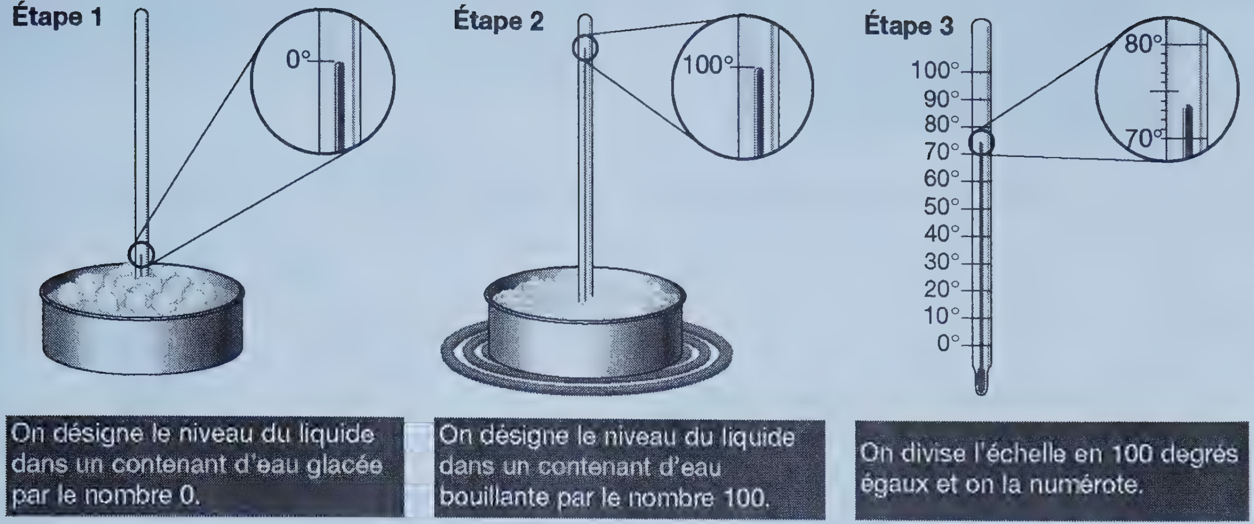


Figure 3.7 Les étapes de l'étalonnage d'un thermomètre Celsius au niveau de la mer.

Les deux températures fixes que Celsius a choisies — les points de congélation (0 °C) et d'ébullition (100 °C) — peuvent servir à l'étalonnage des thermomètres. Étudie la figure 3.7 pour trouver une façon de faire. Pour que ce type d'étalonnage soit exact, il doit être effectué au niveau de la mer et avec de l'eau très pure. Les impuretés modifient les points d'ébullition et de congélation de l'eau. L'eau salée, par exemple, ne gèle qu'en dessous de 0 °C.

La pression agit aussi sur les points d'ébullition et de congélation de l'eau. Les pressions très hautes, comme celles que subit la base d'un glacier ou la glace sous une lame de patin, déplacent la glace et la font même fondre à des températures inférieures à 0 °C (*voir la figure 3.6*). Les patineuses et les patineurs glissent donc sur une mince couche d'eau ! Sous basse pression, l'eau bout avant d'avoir atteint 100 °C. En Alberta, par exemple, la haute altitude fait que le poids de l'air au-dessus de nous est plus léger qu'il ne l'est au niveau de la mer. Ainsi, dans cette province, l'eau bout quelques degrés en dessous de 100 °C. Au sommet du mont Everest, l'eau bout à seulement 69 °C.

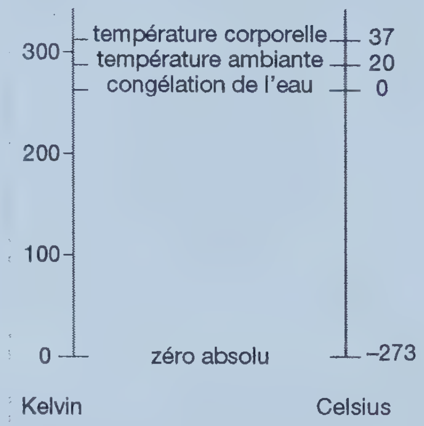


Figure 3.8 Les scientifiques utilisent l'échelle Kelvin. Essaie de tracer un schéma exprimant la température ambiante, la température corporelle et d'autres températures courantes en degrés Kelvin.

En élaborant des théories pour expliquer le comportement des gaz à différentes températures, les scientifiques se sont rendu compte qu'ils avaient besoin d'une échelle de température commençant par la température la plus froide possible, ou par le zéro absolu. On nomma cette nouvelle échelle de température **échelle Kelvin,** en l'honneur de William Thomson (1824-1907), qui avait le titre de Lord Kelvin. Bien que personne n'ait jamais pu refroidir quoi que ce soit jusqu'au zéro absolu, les scientifiques croient que sa température est de –273,15 °C.

Les unités de température de l'échelle Kelvin ne sont pas des degrés ; elles sont simplement appelées « kelvins ». Par exemple, la température de congélation de l'eau au niveau de la mer est de 273,15 K (lire deux cent soixante-treize virgule quinze kelvins). Quand il n'est pas nécessaire d'être très précis, on arrondit habituellement cette température à 273 K.

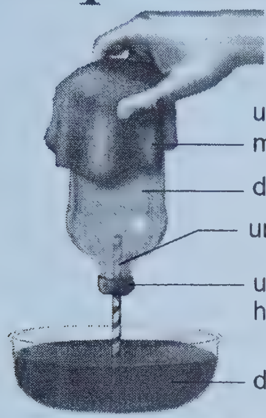
PASSE À L'ACTION

RÉSOUS DES PROBLÈMES 3-B

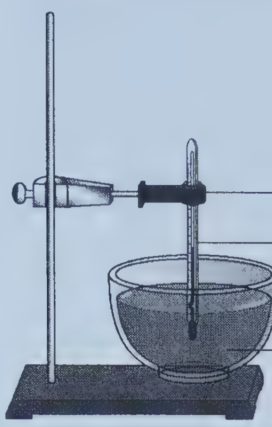
VÉRIFIE TES HABILETÉS
- Identification du problème et planification
- Réalisation et enregistrement de données
- Analyse et interprétation
- Communication et travail d'équipe

Fabrique ton propre thermomètre

A



B



De nos jours, on fabrique les thermomètres et les autres instruments scientifiques en série dans les usines. Les premiers scientifiques ont cependant dû fabriquer leurs propres instruments de mesure. Ces instruments ingénieux étaient faits de matériaux courants, mais ils étaient tout de même précis.

À l'aide de matériaux modernes, peux-tu construire un modèle fonctionnel de l'un des premiers thermomètres ?

Projet

Tu utiliseras des matériaux usuels pour fabriquer un thermomètre qui mesurera précisément la température dans ta classe.

Matériel

une petite bouteille de verre à goulot étroit (par exemple, une petite bouteille de boisson gazeuse)
une paille ou un bout de tuyau de verre
un bouchon de caoutchouc à un trou
un support métallique et un collier de serrage
un linge à vaisselle
du papier
un crayon
une règle
une calculatrice
un bol d'eau additionnée de colorant alimentaire
de la pâte à modeler ou de la colle de silicone
de l'eau glacée
La classe a aussi besoin de deux appareils d'étalonnage assemblés comme dans le schéma B.

Consignes de sécurité

La colle de silicone sur les mains ou les vêtements ne disparaît pas au lavage. Elle irrite la peau et dégage des vapeurs quand elle durcit. Si tu en utilises, suis attentivement les directives de ton enseignante ou de ton enseignant et travaille dans un endroit bien aéré. Porte des gants, des lunettes de protection et un tablier, et travaille sur du papier journal. Utilise des bâtonnets ou de grands cure-dents pour appliquer la plus petite quantité possible de colle. Lorsque tu as terminé, enroule les bâtonnets dans le journal et jette-le dans la poubelle.

Exigences

A. Les thermomètres fabriqués au cours de la partie 1 devraient détecter des augmentations de température lorsqu'ils sont légèrement chauffés par ton enseignante ou ton enseignant avec un séchoir à cheveux ; ils devraient détecter des diminutions de température lorsqu'ils sont refroidis avec un linge à vaisselle froid.

B. À la fin de la partie 2, le thermomètre aura une échelle correctement constituée avec des lignes de degrés également espacées et une numérotation appropriée.

C. Le thermomètre doit mesurer la température de la classe avec précision. La différence entre sa mesure et celle d'un thermomètre de laboratoire ne devrait pas dépasser 2 °C.

Info TRUC

Pour des conseils sur la résolution des problèmes scientifiques, consulte l'*Infotruc 7*.

Partie 1

L'assemblage du thermomètre

Plan et construction

1. En utilisant le matériel fourni par ton enseignante ou ton enseignant, ton groupe concevra et assemblera un thermomètre comme celui du schéma A. La paille ou le tuyau de verre doit être pourvu d'un joint hermétique qui ferme le goulot de la bouteille. À cette fin, le ruban adhésif n'est pas très efficace. Au besoin, insère la paille ou le tuyau dans un bouchon à un trou adapté à la bouteille. Tu peux te servir de pâte à modeler pour obtenir une fermeture hermétique.

2. Réchauffe la bouteille avec tes mains. Note ce qui se produit dans la cuvette à l'extrémité de la paille. Si rien ne se produit, c'est parce que tes mains sont probablement à peu près à la même température que la bouteille. Mouille le linge à vaisselle dans l'eau chaude, essore-le et applique-le sur le dessus de la bouteille.

3. Trempe le linge à vaisselle dans l'eau froide, essore-le et applique-le sur la bouteille. Qu'arrive-t-il au niveau de l'eau à l'intérieur de la paille ?

4. Si tu es certaine ou certain que ton thermomètre fonctionne bien, demande à ton enseignante ou à ton enseignant de vérifier s'il répond à l'exigence de conception A.

Évaluation

1. Quelle partie de ton thermomètre réagit aux variations de température ? Décris comment cette partie réagit lorsque l'air dans la bouteille :
   a) se réchauffe ; **b)** se refroidit.
2. Pourquoi pourrais-tu ajouter des lignes et des nombres sur ton thermomètre ? Où les placerais-tu ?

Partie 2

L'étalonnage du thermomètre

Plan et construction

1. Pense à la façon de faire une échelle pour ton thermomètre afin qu'il puisse mesurer la température avec précision. Voici quelques indices :
   a) Tu dois fixer ton échelle au thermomètre, puis l'enlever pour prendre tes mesures et faire tes marques, et la fixer de nouveau à l'endroit d'origine.
   b) Commence par marquer sur l'échelle deux températures connues, séparées par au moins 10 degrés. Utilise deux petites serviettes de forme carrée (débarbouillettes) ou des éponges mouillées. Trempes-en une dans de l'eau fraîche de température connue. Enveloppe le haut de ton thermomètre de cette petite serviette et surveille la baisse de niveau du liquide. Fais un trait au niveau le plus bas.
   c) Répète l'étape b) au moyen d'une petite serviette que tu as trempée dans de l'eau tiède de température connue. Fais un trait au niveau le plus haut que le liquide atteindra dans ton thermomètre.
   d) Ton échelle a maintenant deux marques, correspondant à deux températures différentes. Retire l'échelle du thermomètre et écris la température exacte vis-à-vis de chaque marque.
   e) Mesure, en millimètres, la distance entre les deux marques.
   f) Par une soustraction, trouve le nombre de degrés entre les deux marques.
   g) Par une division, trouve le nombre de millimètres par degré Celsius qu'il y a sur ton échelle. Au besoin, demande l'aide de ton enseignante ou de ton enseignant.

2. Étalonne ton thermomètre. Assure-toi de numéroter l'échelle à tous les cinq ou dix degrés.

3. Montre à ton enseignante ou à ton enseignant ou à un autre groupe que ton thermomètre étalonné répond aux exigences de conception B et C.

Évaluation

1. Ton thermomètre répond-il aux exigences de conception ? Comment peux-tu l'améliorer ?
2. Décris les difficultés principales que tu as éprouvées lors de la fabrication de ton thermomètre. Comment as-tu réglé chaque difficulté ?
3. Pourquoi les thermomètres comme le tien ne sont-ils pas très utiles dans la vie quotidienne ?

PASSE À L'ACTION

RÉFLÉCHIS ET FAIS DES LIENS 3-C

VÉRIFIE TES HABILETÉS
- Identification du problème et planification
- Réalisation et enregistrement de données
- Analyse et interprétation
- Communication et travail d'équipe

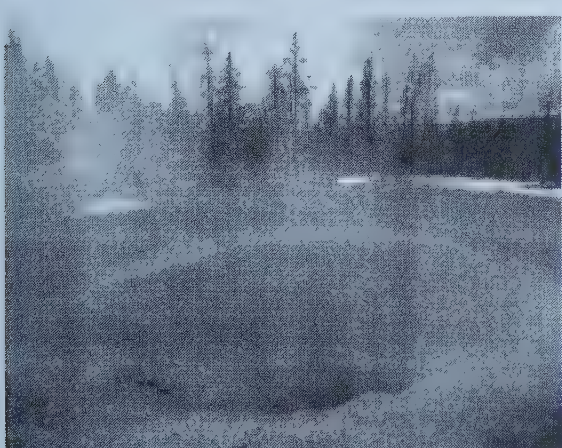
Bouillant et glacé

Réfléchis

Tu peux sûrement deviner des températures courantes de façon assez précise. D'autres températures peuvent te surprendre ! En lisant les directives suivantes, apprends les températures décrites en italique dans le tableau ci-contre.

Marche à suivre

1. Dans ton cahier de notes, fais un tableau avec trois colonnes identifiées « Très froid », « Normal » et « Très chaud ». Donne un titre à ton tableau.
2. Copie chaque description de température du tableau ci-contre dans la colonne appropriée.
3. Pour chacune des descriptions, choisis la température appropriée de la colonne de droite du tableau. Écris la température à côté de la description. Discute de tes réponses avec ta ou ton partenaire jusqu'à ce que vous soyez d'accord.
4. Compare tes réponses à celles de ton enseignante ou de ton enseignant. Corrige tes erreurs.
5. Demande à ta ou ton partenaire de t'interroger pour vérifier si tu connais les températures courantes décrites en italique.



Ce bassin naturel est chauffé par de l'énergie provenant des profondeurs de la Terre. L'eau y reste à environ 95 °C, même quand il y a de la neige au sol à proximité.

	Description	Température (°C)
1	la température de la lave des volcans hawaïens	4 à 10
2	la température des courants océaniques de la côte est canadienne	–5
3	la température des courants océaniques de la côte ouest canadienne	–87
4	le record mondial de basse température de l'air	–121 à –156
5	*la température ambiante confortable*	92
6	la température corporelle d'une perruche	15 000 000
7	la température là où une navette spatiale est en orbite	–10 à –15
8	la température de la flamme d'une bougie	200
9	la température confortable pour des bactéries qui aiment la chaleur	20 à 25
10	*la température normale du corps humain*	37
11	la température de la crème glacée	40
12	la température du four pour la cuisson du pain	1
13	la température de la nourriture dans le congélateur	100
14	la température à l'intérieur du Soleil	6000
15	la température d'un café ou d'un thé chaud	1150
16	*la température de l'eau bouillante au niveau de la mer*	55
17	la température d'un mélange d'eau pure et de glace broyée	800
18	la température à la surface du Soleil	0

Les descriptions données dans ce tableau ne correspondent pas aux températures indiquées dans la colonne de droite. Ton travail consiste à les associer correctement. Travaille avec une ou un camarade.

Un instrument approprié au travail

Pourrais-tu utiliser le même instrument pour mesurer la température à la surface du Soleil et la température corporelle d'un perroquet ? Probablement pas. Il existe des thermomètres pour mesurer presque toutes les températures, depuis le froid extrême de l'espace jusqu'à la température des étoiles. Chacun des thermomètres décrits ici comporte une **sonde** — faite d'un matériau qui réagit aux changements d'un aspect de l'environnement, comme la température. La sonde émet un **signal** — de l'information sur la température, comme un courant électrique. Le signal agit sur un **répondeur** — une aiguille, une lumière ou un autre mécanisme qui utilise le signal d'une façon quelconque.

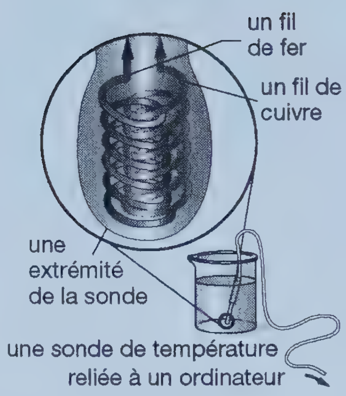


Figure 3.9 Un thermocouple utilisé pour mesurer la température d'un liquide.

Le thermocouple

Dans un thermocouple, des câbles faits de deux métaux différents sont entortillés. Lorsque les câbles sont chauffés, ils génèrent un faible courant électrique. L'intensité du courant dépend de la température des câbles. Le courant électrique du thermocouple peut être utilisé pour ouvrir ou fermer un interrupteur ou une valve, si la température varie.

Les thermocouples peuvent être utilisés pour mesurer des températures si élevées que les thermomètres de laboratoire ordinaires ne peuvent les mesurer parce que le liquide qu'ils contiennent se met à bouillir. Cependant, on ne peut pas s'en servir pour mesurer les températures basses avec précision.

Pause réflexion

Essaie d'identifier les parties de chaque thermomètre décrit ici. Quelle est la fonction de chaque répondeur ? Est-ce d'afficher de l'information, d'enregistrer quelque chose en permanence, de commander un autre dispositif distinct ou d'exécuter une autre tâche ?

Le thermomètre à bilame

Un bilame est formé de deux lames étroites et minces solidement attachées et fabriquées de deux métaux différents. Lorsque la bande est chauffée, un des métaux se dilate plus que l'autre. La bande s'enroule alors plus fermement. Quand la bande se refroidit, le processus s'inverse : le métal qui s'est dilaté rapidement se contracte maintenant rapidement, et la bande commence à se dérouler. Les mouvements de la bande peuvent actionner un type d'interrupteur électrique pouvant servir à commander les fournaises, les climatiseurs, les réfrigérateurs et d'autres appareils. Examine la figure 3.10 pour apprendre comment un thermostat à bilame commande la marche et l'arrêt d'une fournaise.

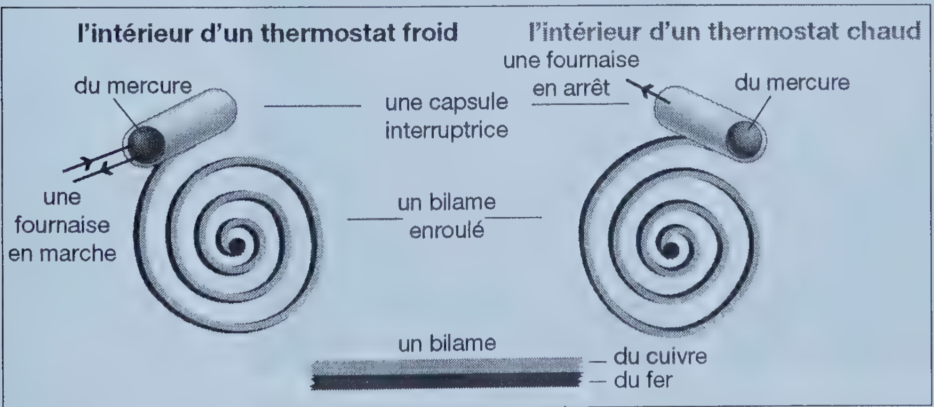


Figure 3.10 Dans un thermostat, le bilame est attaché à une capsule de verre renfermant une goutte de mercure liquide. Lorsque le bilame se refroidit, la capsule s'incline. La goutte de mercure roule vers une extrémité, remplit le vide entre deux fils et complète un circuit électrique. Cela met l'appareil en marche. Lorsque la bande plie dans l'autre sens, la goutte de mercure roule en s'éloignant des fils ; cela coupe le courant et arrête l'appareil.

Le savais-tu ?

Ton corps possède sa propre sonde de température, logée dans ton cerveau. Cette sonde surveille ta température corporelle. Si la température à l'extérieur du corps change, la sonde signale au cerveau de libérer les substances chimiques qui permettront à ton corps de retrouver sa température normale de 37 °C.

LIEN terminologique

Les thermomètres enregistreurs sont parfois appelés « thermographes ». La syllabe « therm » vient du mot grec qui veut dire « température » ou « chaleur » et la syllabe « graphe » vient du verbe grec « écrire ». Ainsi, le thermographe « écrit la température ». Énumère autant de mots que possible composés de « therm » et « graphe » et donne leur signification.

Le thermomètre enregistreur

Dans un modèle de thermomètre enregistreur, un bilame s'enroule et se déroule sous l'effet des variations de température. Une extrémité du bilame est attachée à un long levier en métal léger au bout duquel est fixé un crayon spécial. De petits mouvements de la bande de métal font bouger l'extrémité libre du levier et du crayon. Le crayon trace alors une ligne montante et descendante sur une bande de papier installée sur un tambour rotatif qui tourne lentement. Le tambour fait généralement un tour complet tous les sept jours, et chaque bande de papier contient ainsi les données se rapportant aux variations de température d'une semaine entière. (Dans le module 5, tu étudieras un autre instrument qui fonctionne de la même façon.)

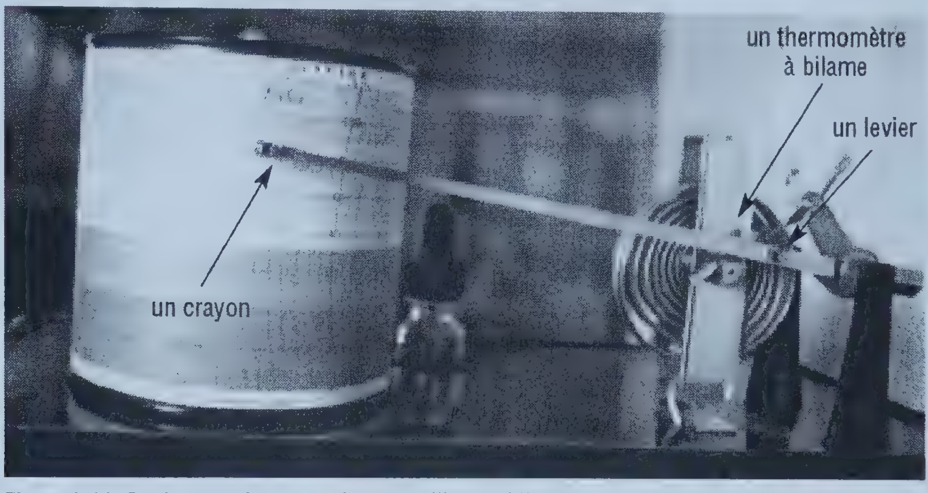


Figure 3.11 Ce thermomètre enregistreur utilise un bilame pour mesurer les changements de température. L'extrémité de la spirale est attachée au bras le plus court d'un levier. Un crayon fixé au bras le plus long du levier inscrit les changements de température sur une grille recouvrant un tambour rotatif.

Le thermographe à infrarouge



Figure 3.12 La photographie de gauche montre une image infrarouge, et celle de droite est une photographie normale de la même image. Quelles couleurs indiquent la température la plus haute et la plus basse dans la photographie infrarouge ? Comment peut-on déceler, dans une image infrarouge, les portes et les fenêtres qui laissent s'échapper l'air en hiver ? Comment les propriétaires d'immeubles peuvent-ils utiliser cette information afin de réduire leurs frais de chauffage et d'économiser l'énergie ?

Les objets n'ont pas besoin d'être incandescents pour émettre des radiations. Tout ce qui est plus chaud que le zéro absolu émet des rayons infrarouges (IR), un type de radiation semblable à la lumière que tes yeux ne peuvent détecter. Ta peau peut détecter des rayons infrarouges quand tu es près d'objets chauds : tu sens leur chaleur, même si tu ne les touches pas. On peut photographier le rayonnement infrarouge au moyen de films spéciaux, et on peut le montrer sur des écrans de télévision à l'aide de détecteurs électroniques. La couleur ou la brillance de l'image infrarouge indique la température de l'objet (*voir la figure 3.12*). Le thème 8 te permettra d'en apprendre plus sur un superoutil qui utilise le rayonnement infrarouge.

LIENS INTERNET

www.dlcmcgrawhill.ca

Les objets chauds tels que ton corps dégagent plus de rayons infrarouges que les objets froids. Les thermogrammes de certaines parties du corps peuvent aider les médecins à diagnostiquer certains problèmes médicaux. Pour en savoir plus à ce sujet, va au site Web ci-dessus.

Révision du THÈME 2

1. Suppose que tu as vécu la plus chaude journée jamais enregistrée au Canada.
   a) Quelle aurait alors été ta température corporelle ?
   b) Si la température de l'air avait chuté de 5 °C, aurais-tu eu chaud ou froid ?

2. Décris comment un thermostat contrôle la température d'un immeuble.

3. **Mise en pratique** Quels sont les avantages et les inconvénients d'un thermocouple, comparativement à un thermomètre de laboratoire ordinaire ?

4. **Mise en pratique** Plusieurs appareils ménagers, comme les fers à repasser, sont chauffés à l'électricité. Ils contiennent habituellement un thermostat qui ouvre ou ferme un interrupteur électrique afin de garder constante la température de l'appareil. Donne au moins trois autres exemples d'appareils dont la mise en marche et l'arrêt sont commandés par un thermostat.

5. **Réflexion critique** Choisis l'instrument le plus approprié pour mesurer la température dans chacune des situations suivantes. Explique chacun de tes choix.
   a) Contrôler une poêle à frire électrique.
   b) Prendre des mesures de température à long terme dans un bureau de météorologie.
   c) Détecter de petits feux de forêt avant qu'ils ne se propagent.
   d) Contrôler la température dans une fournaise.
   e) Vérifier, lorsque les trains passent dans une gare, si leurs coussinets de roues surchauffent.
   f) Étudier les variations de température dans un bâtiment pendant 24 heures.

Le savais-tu ?

Il existe des cristaux qui changent de couleur selon la température. Tu as peut-être déjà vu ces cristaux sur des bandes servant à prendre la température du corps. Lorsque l'on place une de ces bandes sur le front, la couleur des cristaux indique la température de la peau.



University of Alberta

Library Release Form

Name of Author : Francine Payant

Title of the Research Project: Création de modules pour l'étude de films en salle de classe aux niveaux 10, 11 et 12 du programme d'immersion

Degree: Maîtrise en sciences de l'éducation – Études en langues et culture

Year this Degree Granted: 2007

University of Alberta

Création de modules pour l'étude de films en salle de classe aux niveaux 10, 11 et 12 du programme d'immersion

par

Francine Payant

Activité de synthèse soumise à la Faculty of Graduate Studies and Research
en vue de l'obtention du diplôme de

Maîtrise en sciences de l'éducation – Études en langue et culture

Faculté Saint-Jean

Edmonton, Alberta

Automne 2007

University of Alberta

Faculty of Graduate Studies and Research

Je, soussigné, certifie avoir lu l'activité de synthèse intitulée *Création de modules pour l'étude de films en salle de classe aux niveaux 10, 11, et 12 du programme d'immersion*, présentée par *Francine Payant* en vue de l'obtention du diplôme de Maîtrise en sciences de l'éducation - Études en langue et culture, et recommande qu'elle soit acceptée par la Faculté des études supérieures.

ABSTRACT

This final project is the design of a series of modules to accompany nine films studied in the French Immersion classroom at the grade 10, 11 and 12 levels. The suggested activities in each module comply with the Alberta program of studies making the modules a practical document for teachers in Alberta. Each module contains activities to be completed before, during and after the viewing so that students can develop language skills prescribed by the program of studies.

Film studies have become a useful tool for teachers because they meet the needs of students and their individual style of learning and reinforce the skills already acquired or being acquired. The nine movies chosen represent a variety of styles and genres enabling students to view a wide sample of movies and enabling them to discover cultural aspects of the francophone world.

RÉSUMÉ

Ce projet final est la création de modules pour l'étude de films en salle de classe d'immersion aux niveaux 10, 11 et 12. Les modules ont été créés en respectant le programme d'études de l'Alberta et sont donc des documents pratiques pour les enseignants albertains. Chaque module offre également une variété d'activités de pré-écoute, d'écoute et de prolongement, visant à développer les habiletés langagières prescrites par le programme d'études.

L'étude de films est devenu au fil des ans un outil important pour les enseignants car elle répond bien aux besoins des élèves, aux différents styles d'apprentissage de ceux-ci, et renforce les habiletés déjà acquises ou en voie d'acquisition. Neuf films sont exploités dans ce projet, offrant une variété de styles et de genres, permettant ainsi aux élèves de visionner un plus grand échantillon possible et de découvrir différents aspects culturels du monde francophone.

DÉDICACE

Je dédie ce projet à mon mari Steve pour son soutien et à mes deux enfants, Sabrina et Noah, pour leur patience.

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier Dr. Normand Fortin.

Table des matières

L'exploitation des films en salle de classe

L'accessibilité aux films est devenue de plus en plus facile au cours des dernières années. On peut, sans grand effort, se procurer des films à l'Internet, aux magasins de location, aux bibliothèques publiques, aux magasins à rayons ainsi qu'aux clubs de films. De plus, la technologie de DVD (choix de langue, sous-titres, bonus) et la technologie des téléviseurs et des projecteurs LCD (liquid-crystal display) permettent de projeter l'image sur un écran de plus en plus grand. Le temps où trente élèves écoutaient un film sur un écran de 26 pouces est révolu !

Les enseignants savent à quel point il est exact de dire que les élèves d'aujourd'hui font partie de la génération de l'image. C'est donc aux enseignants de montrer que toute image est de la fiction, qu'elle relève de choix intentionnels et subjectifs de son créateur, qu'elle a souvent pour but de séduire ou de manipuler. Une telle entreprise doit être fondée sur des savoirs précis et réfléchis en même temps que d'être construite de façon didactique. L'enseignant doit à la fois accepter cette pratique de la télévision chez ses élèves et même en tirer profit comme véritable base culturelle. De plus en plus, nos élèves sont appelés à penser de façon critique aux messages qu'ils reçoivent à travers les médias et l'enseignant doit jouer un rôle important quant à cette formation.

Les élèves se surprennent souvent lorsqu'ils se rendent compte à quel point faire des hypothèses, comparer et repenser divers aspects spécifiques aux films étudiés en classe sont des processus naturels pour eux. Vu l'aisance avec laquelle les élèves manipulent ce médium, ils sont capables inconsciemment de comprendre les éléments de base d'un film. Ils savent comment interpréter un film mieux qu'ils ne le réalisent, par

exemple, ils comprennent qu'un gros plan signifie un changement d'émotion chez un personnage et que la musique indique souvent que quelque chose de tragique est sur le point d'arriver. Cependant, la plupart du temps, ils visionnent des films de façon passive et il reste donc aux enseignants de les guider afin que ces premiers puissent devenir des observateurs critiques du médium à l'étude.

Pour ce faire, il est essentiel que l'enseignant choisisse des documents authentiques et non pas des films qui ont été faits spécifiquement pour l'enseignement. Souvent les élèves décrochent lorsque c'est le cas, tandis qu'un film ayant été réalisé pour le grand public suscite davantage un intérêt chez eux. Par exemple, dans le film *Le fabuleux destin d'Amélie Poulain*, réalisé par Jean-Pierre Jeunet en 2001, de nombreux élèves en Amérique du Nord en sont venus à découvrir le quartier Montmartre à Paris. Non seulement ont-ils pu découvrir un magnifique film français, mais toute une culture aussi. Qui sait si ce simple détail ne deviendra pas une motivation chez un élève de vouloir aller à Paris un jour et visiter le quartier d'Amélie ?

Tout comme la littérature, le cinéma permet aux élèves d'élargir leur connaissance de soi et du monde. De plus, ces deux formes d'art offrent d'excellents modèles de langue et stimulent le développement du langage. Dans les salles de classe d'immersion, en visionnant des films, les élèves perfectionnent leur compétence orale au niveau du rythme, des structures et du vocabulaire de la langue seconde et ont la chance de participer à des discussions authentiques. Aussi, ils améliorent leur compétence écrite en participant à l'analyse de films.

Problématique : l'utilisation inappropriée des films

L'étude de romans, de pièces de théâtre, de nouvelles littéraires et de poèmes fait partie intégrante du programme d'études de l'Alberta, pour les élèves d'immersion française aux niveaux 10, 11 et 12 et, malgré que l'étude de films n'y est pas exclue, souvent les enseignants ne savent pas comment insérer ceux-ci dans leur enseignement. Trop souvent les élèves regardent des films en salle de classe lorsque l'enseignant est absent, lorsque celui-ci veut récompenser ses élèves, lors de journées spéciales, ou encore les vendredis lorsque tout le monde est fatigué. Néanmoins, le cinéma en salle de classe commence à prendre sa place. Au niveau secondaire, c'est devenu en quelque sorte une obligation d'apprendre aux élèves à « lire » les films. Ce texte a comme but de justifier l'importance des films en salle de classe immersive, en s'appuyant sur les recherches provenant des domaines sociolinguistique et socioculturel. Ici, on constatera que l'étude efficace et approfondie des films au niveau secondaire (2e cycle) dans les programmes d'immersion française s'avère nécessaire afin d'amener les élèves à mieux s'exprimer à l'oral et à l'écrit tout en les initiant à divers aspects de la culture francophone. Un deuxième but important est d'encourager les élèves, par le biais du film, à être des observateurs critiques et actifs afin qu'ils puissent noter les façons que des réalisateurs et acteurs ont apporté ce scénario ou texte à l'écran.

La revue de la littérature et l'argument pour l'utilisation des films en contextes d'immersion

Une des raisons que nous trouvons des enseignants qui se servent encore de films comme divertissement et non comme outil d'apprentissage vient possiblement du fait

que, pendant longtemps, les études en acquisition d'une langue seconde ont eu tendance à mettre l'accent sur le produit (la capacité de reproduire la langue correctement) et non sur le processus d'apprendre cette langue. Souvent ces études ne se penchaient aucunement sur ce que pouvaient être les expériences vécues par des élèves qui apprenaient une langue seconde. Ces études misaient sur « les éléments grammaticaux discrets, morphologiques et phonologiques dans le développement d'une interlangue où les données étaient habituellement recueillies en contextes artificiels d'apprentissage » (Tarone, 2000, p. 182). Ces genres de recherches ont souvent exclus le côté plus expérientiel et contextuel de l'apprentissage de la langue comme le note ici Tarone (2000) :

> …tightly controlled studies are designed to identify particular grammatical features to be acquired and explore the impact of various cognitive factors on the acquisition process…and set out to establish some clear causes for the acquisition or fossilization of very specific phonological and grammatical features of the L2. And since, in such studies, the social context is greatly controlled or reduced in complexity, and is usually fairly similar across university studies, such researchers have assumed that social factors are irrelevant to their work. (p.186)

<u>Le tournant socioculturel</u>

Ce n'est qu'à la fin des années 1990 que nous avons vécu une tendance vers les interactions sociales et culturelles. Et donc, ce n'est qu'au début du nouveau siècle, que nous avons vu un changement vers des études qui étaient plutôt de nature sociolinguistique et constructiviste axées sur les aspects socioculturels et sociopolitiques de l'apprentissage d'une langue seconde. Comme Ohta (2000) le note:

> …there is a growing interest among teachers and researchers in understanding how language development occurs through situated interaction, not in laboratories, but in classrooms, tutoring sessions and other teaching-learning settings. (p.51)

Pavlenko et Lantolf (2000), eux nous disent que l'apprentissage de la langue seconde ne doit plus être compris comme

> …the acquisition of a new set of grammatical, lexical, and phonological forms but as a struggle of concrete socially constituted and always situated beings to participate in the symbolically mediated lifeworld of another culture. (p.155)

Dorénavant, plusieurs chercheurs ne s'arrêtent plus seulement sur ce que les élèves peuvent faire en situations d'apprentissage d'une langue seconde mais prennent en ligne de compte l'impact des facteurs sociaux, culturels et politiques sur cet apprentissage.

Dans cette même veine, certains chercheurs notent maintenant que les bons apprenants en langue seconde ont également besoin d'un bon enseignant. Stern (1992), par exemple, a noté qu'un bon enseignant inclut un contenu authentique et significatif dans son enseignement. Selon lui, il y aurait dix buts que l'on doit viser pour atteindre une connaissance culturelle de la langue: connaître les connotations culturelles des mots, connaître comment se comporter dans des situations sociales, connaître la deuxième culture et la développer, connaître et comprendre les différences culturelles, connaître et comprendre les différences entre les institutions interculturelles, être au courant des projets de recherche, développer une vision intégrée de la deuxième culture, posséder l'habileté à évaluer les particularités propres à la deuxième culture, développer une empathie envers la deuxième culture et sa population et finalement connaître la recherche académique de la deuxième culture.

Quelques années plus tard, Hoven (1999) a aussi proposé un modèle d'apprentissage basé sur la théorie socioculturelle qui part de recherches portant sur les complexités de la compréhension orale et l'écoute, sur les différents styles d'apprentissage et sur les différences entre les apprenants. Des études telles que celles basées sur la signification des gestes, les expressions et le langage corporel lors des activités d'écoute en salle de classe relèvent de ce tournant « sociolinguistique/socioculturel » où les études portent davantage sur les phénomènes sociaux qui favorisent l'apprentissage de cette langue plutôt que sur les phénomènes mentaux de l'acquisition. C'est la raison pour laquelle l'accent est de plus en plus mis sur le non verbal par rapport au cadre socioculturel qui, lui, met l'accent sur le contexte visuel, le rôle des aspects non-verbaux de la compétence communicative, les effets culturels dans les communications non-verbales, les messages transmis à travers des canaux visuels et les stratégies utilisées avec le matériel audio-visuel.

L'importance de la paralinguistique

Les aspects paralinguistiques de l'apprentissage de la langue sont de plus en plus étudiés de nos jours. Par exemple, Hoven (1999) a précisé les aspects paralinguistiques de la langue comme étant entre autres la *kinésie*, c'est-à-dire les mouvements communicatifs du visage, des mains et d'autres gestes ou mouvements corporels; la *proxémie*, la distance physique entre les interlocuteurs selon leur culture et la *prosodie* qui comprend les syllabes accentuées, les intonations et le rythme. Ces études soulèvent l'importance de l'utilisation d'une variété de matériel audio-visuel en langue seconde, car cela favorisera l'apprentissage et la compréhension des aspects paralinguistiques. Il

revient donc à l'enseignant d'offrir une grande variété d'activités reliées à ces aspects paralinguistiques. Par exemple, on peut offrir différents genres de matériaux audio-visuels afin de répondre aux différences individuelles. Les activités pourraient être différentes d'un groupe à l'autre tout en tenant compte des styles d'apprentissage. Ces recommandations découlent du courant pédagogique qui situe l'apprenant au premier plan de son apprentissage.

Les difficultés au niveau de la compréhension orale

Dans leur étude portant sur les caractéristiques du français parlé, Hoeflaak et Verloop (2000) ont remarqué que des étudiants avancés en français (après six ans d'étude au secondaire) éprouvaient des difficultés en compréhension orale, plus spécifiquement, ils avaient de la difficulté à comprendre le journal parlé de Radio-France Inter. Ils ont postulé que ces difficultés seraient probablement semblables dans n'importe quel autre pays où les étudiants étudiaient une langue seconde, que ce soit le français ou une autre langue. Selon la même étude, Hoeflaak et Verloop (2000), ont noté que ces étudiants ne semblaient pas éprouvés de difficultés au niveau de la compréhension écrite, car ils utilisaient une banque de stratégies tant au niveau syntaxique que sémantique, qui, par contre, avaient des effets négligeables au niveau de la compréhension orale. Ainsi, ces chercheurs ont pu déterminer que certains traits typiques du français parlé semblaient faire obstacle à la compréhension dont : l'intonation, le débit et la distribution des pauses. Donc, écouter des films en classe exposerait les élèves à un plus grand échantillon de français oral.

Ce genre de résultats met en évidence l'importance d'amener les élèves qui apprennent une deuxième langue à pouvoir développer leurs propres stratégies d'écoute : de faire par exemple des liens entre les mots-clés, prendre des notes, etc. L'enseignant devrait donc guider l'élève à développer ses propres stratégies. D'ailleurs, l'enseignant joue un rôle primordial dans le développement de cet apprentissage et facilite la compréhension du film par les élèves en situant le contexte pour eux avant le visionnement du film, en établissant des pauses durant le visionnement; en réinterprétant l'essentiel du message et en mettant les sous-titres (en français ou en anglais selon le niveau des élèves).

Les films comme outils d'enseignement en langues secondes

Pour faciliter l'apprentissage de la langue seconde et arriver à augmenter la compréhension orale chez ces élèves, des chercheurs comme Chen et Oller (2005) ont démontré que des films bien choisis, peuvent être d'excellents outils d'enseignement en langues secondes et en immersion. Selon eux, les films permettraient d'accéder à des contenus authentiques dans la langue cible. De plus, ces chercheurs soutiennent qu'il y a trois types de relations indexicales nécessaires à l'acquisition langagière et à l'utilisation des films et que ces relations devraient pouvoir lier les personnes, les objets et les événements ensemble.

Ces deux chercheurs notent que les *index objectifs* sont les images projetées sur l'écran. Ensuite, ils discutent de l'apprenant qui établit des liens entre les événements, les personnages ou les objets, même si ceux-ci n'apparaissent plus à l'écran : les *index subjectifs*. Par contre, seuls, ces deux types d'index sont insuffisants pour permettre à

l'apprenant d'acquérir et de comprendre le langage. Donc, les *index symboliques*, qui eux sont abstraits, unissent les deux premiers index ensemble pour former la perception de l'apprenant. C'est à ce stade que l'apprenant interprète le film et découvre les thèmes et les messages qu'il contient. Le rôle essentiel de l'enseignant est d'aider l'apprenant à découvrir, à établir et à développer les relations indexicales les plus importantes.

Ces trois sortes d'index : objectifs, subjectifs et symboliques peuvent aussi être observées dans l'acquisition de la langue maternelle. La capacité de créer des liens dépend en premier lieu sur les sensations et les perceptions liées à des actes sociaux significatifs et aux symboles linguistiques. En d'autres mots, il importe que l'apprenant utilise ou produise les phrases qu'il a entendues, tout comme un jeune enfant qui commence à parler. Les compétences langagières se construisent au fur et à mesure que l'apprenant s'implique dans son apprentissage en faisant des liens entre les images et les paroles qu'il voit et entend; ce qui l'encouragera à interpréter et à utiliser la langue. Et donc, pouvoir bien identifier les personnages et leurs relations s'avère très important au niveau de la compréhension des index symboliques, c'est-à-dire comprendre l'intrigue du film. À travers les index objectifs et subjectifs, l'apprenant peut déterminer différentes informations telles que l'âge, le sexe, les relations et les statuts sociaux des personnages.

Selon Busson et Perichon (1998), l'analyse de films en classe est à la fois une nécessité, un besoin et un moyen. Selon eux, c'est une *nécessité* parce que les élèves sont de grands consommateurs d'images et manquent parfois le recul nécessaire pour les utiliser convenablement. C'est un *besoin* parce que le cinéma à l'école peut servir d'échafaudage pour les élèves en difficulté, devenir une source culturelle pour les élèves curieux et finalement servir d'instrument qui permet de promouvoir le patrimoine

cinématographique auprès des jeunes. C'est aussi un *moyen* pour aborder certains problèmes propres à l'enseignement du français. L'utilisation du film en situation pédagogique est donc un instrument de travail ainsi qu'un outil de connaissance et d'approfondissement au niveau de l'apprentissage d'une langue seconde.

L'analyse des films

Busson et Perichon (1998) notent en plus que l'art cinématographique fait appel à la littérature, à toute sa richesse et complexité. Les objectifs de la lecture méthodique, selon eux, sont de faire acquérir aux élèves une maîtrise d'outils d'analyse textuelle, un savoir-faire particulier et une autonomie dans la conduite d'un processus d'interprétation par le questionnement, une attention aux détails, une précision de l'observation et une pertinence de la déduction. Lorsque les élèves observent attentivement, ils en viennent à apprécier toutes les richesses de l'écriture cinématographique et à constater que chaque étude de film peut avoir son angle particulier d'approche. Le cinéma, qualifié de septième art, est un mode d'expression aussi original que le théâtre ou la poésie. Il devient un autre moyen intéressant pour développer chez les élèves leur capacité de réflexion et d'argumentation.

De leur côté, Aumont et Marie (2004) ont tenté dans leur livre, *L'analyse de films,* de recenser, de commenter et de classer les analyses les plus importantes, afin d'en faire ressortir les acquis méthodologiques, et d'esquisser la possibilité d'une application de ces acquis au-delà de l'objet premier. Ils ont cherché à maintenir l'équilibre entre la singularité des analyses et le souci de la réflexion méthodologique. Ils ont noté que le but de l'analyse est de mieux faire aimer l'œuvre en la rendant plus compréhensible. Ils

considèrent un film « comme une œuvre artistique autonome, susceptible d'engendrer un texte (analyse textuelle) fondant ses significations sur des structures narratives (analyse narratologique), sur des données visuelles et sonores (analyse iconique), produisant un effet particulier sur les spectateurs (analyse psychanalytique) » p.8

Aumont et Marie (2004) ont tenu compte de trois principes quant à l'analyse des films:

1. Qu'il n'existe pas de méthode universelle pour analyser les films.
2. Que l'analyse de film est infinie, car il y aura toujours une nouvelle interprétation ou une nouvelle tangente ajoutée par quelqu'un.
3. Qu'il est nécessaire de connaître l'histoire du cinéma et l'histoire des discours tenus sur le film choisi pour ne pas les répéter, et de se questionner sur le but spécifique d'une étude de film particulière.

Enfin, Aumont et Marie (2004) expliquent que l'analyse du film nécessite le recours à différentes étapes, à divers documents et à certains instruments. De façon générale, l'analyse de film utilise trois grands types d'instruments : des instruments descriptifs, des instruments citationnels et des instruments documentaires. Les auteurs discutent de trois types de questions qu'il faut poser aussi : quels sont les thèmes, quelle est l'intrigue du film et quel est le message du film.

Aumont et Marie (2004) concluent en notant que le plaisir de l'analyse est atteint par le plaisir du savoir. « L'activité cognitive est une des importantes fonctions du cerveau humain, et comme toute fonction psychologique, elle implique un degré de satisfaction lorsqu'elle est correctement accomplie. » p. 210 Lorsqu'un individu analyse

un film, il souhaite le maîtriser selon sa vision ou son point de vue. Il prend certainement plaisir à décortiquer le film.

Les films comme liens entre la classe et la société

Selon Wood (1995), les films offriraient un lien important entre la salle de classe et la société. Les films, d'après eux, peuvent explorer le contexte culturel et sont facilement intégrés dans le programme d'études. Ils sont aussi intéressants et permettent une flexibilité dans le matériel et les techniques d'enseignement. Souvent les films sont reliés aux expériences personnelles des élèves, et peuvent devenir un point d'intérêt pour les interactions enseignant-élèves. Ils peuvent aussi être utilisés afin de promouvoir les liens entre l'image, le mouvement, le langage, le son et les sous-titres. Wood (1995) note que les films peuvent être considérés comme une forme de texte et des instruments d'enseignement contrôlables offrant une grande variété de sujets, de langage communicatif, d'environnement et de contenu culturel.

Dans la même veine, McCauley (2000) a noté qu'en projetant en classe un film basé sur une œuvre classique, le but de l'enseignant devrait être d'encourager les élèves à devenir des observateurs critiques. Le but des élèves devrait être d'interpréter le film et de noter les façons dont les réalisateurs et les acteurs ont amené le texte à l'écran. Ces activités permettent aux élèves non seulement d'utiliser les habiletés d'analyse des textes littéraires qu'ils ont étudiés en classe, mais aussi de les préparer à mieux analyser et critiquer d'autres films, émissions de télévision ou vidéos qu'ils verront à l'extérieur de la salle de classe. McCauley (2000) suggère aussi qu'une façon de préparer les élèves à regarder un film serait de lire le livre (s'il y a lieu) afin de les amener à voir les

ressemblances ainsi que les différences entre le livre et le film. Le symbolisme et l'atmosphère du livre, par exemple, peuvent être comparés avec la couleur, le son ou la lumière dans le film. McCauley recommande d'abord de lire et de discuter du livre et ensuite de projeter le film. Par la suite, on discute du film avec les élèves et on les encourage à utiliser le vocabulaire technique approprié tel que « l'angle de la caméra, l'éclairage, etc. » De cette façon, les élèves en arrivent à pouvoir distinguer entre un bon film qui reste fidèle à l'œuvre littéraire et un qui s'y tient moins bien.

Les films peuvent aussi permettre aux élèves d'analyser et de discuter des thèmes universels tels que le racisme, la justice, l'injustice, la survie, etc. Les films réussissent aussi à véhiculer diverses cultures : par exemple, le film québécois, *La grande séduction*, réalisé par Jean-François Pouliot en 2003, qui démontre la vie dans un petit village de pêcheurs ou alors le film, *Au revoir les enfants*, réalisé par Louis Malle en 1987, qui nous fait découvrir certains aspects historiques de la deuxième guerre mondiale. Nous pouvons aussi penser à la production française, *Les choristes*, réalisée par Christophe Barratier en 2004, où un mode de vie d'après guerre (l'histoire se passe en 1949) est présenté à l'audience. De là, toute l'importance aussi d'offrir de la diversité dans les genres de films étudiés.

<u>Que peuvent faire les enseignants avec les films ?</u>

Afin que les élèves soient actifs dans leur apprentissage, et qu'ils lisent bien le film, des activités de pré-écoute risquent de les engager dès le début. Ces activités peuvent être aussi simples que l'animation d'une discussion à propos de la signification du titre du film, ou une courte description des personnages principaux. L'enseignant peut

aussi lire un bref résumé de l'intrigue du film, discuter du contexte social ou du genre, faire du développement de vocabulaire ou une recherche à l'Internet sur les faits historiques ou les situations politiques spécifiquement reliés au contexte du film, ou encore lire des critiques publiées par rapport au film. Ces activités peuvent assurer que les élèves soient mieux préparés et déjà engagés.

Pendant le visionnement, les élèves peuvent demeurer actifs en répondant à des questions spécifiques qui se rapportent à l'intrigue du film ou encore en notant les informations importantes par rapport aux relations entre les personnages ou aux incidents spécifiques qui font avancer l'intrigue. Après le visionnement, les élèves peuvent faire une analyse écrite du film portant sur un thème spécifique ou même réécrire une partie du film d'une façon différente. D'autres possibilités seraient de jouer une scène importante, imaginer la suite de l'histoire ou faire une analyse des personnages principaux.

Bref, on peut dire que le plaisir du lecteur n'est pas plus grand que celui du spectateur. Le passionné de l'analyse et de la réflexion sur l'art trouve son bonheur autant dans l'étude d'un roman que dans celui d'un film. Les perspectives individuelles des élèves peuvent soulever d'étonnantes discussions en salle de classe. Spécifiquement, en faisant des études de films dans les classes d'immersion, les élèves sont amenés à étudier un film comme ils étudient une œuvre littéraire. Par la suite, ils sont surpris eux-mêmes par leurs capacités d'analyse et le fait qu'ils ont compris le film dans leur langue seconde. De plus, il ne faut pas oublier qu'aujourd'hui le cinéma fait partie de notre patrimoine culturel. Il est donc important pour les enseignants d'analyser les films au préalable afin de faire des choix judicieux qui exposeront les élèves à une variété de genres.

Outils pédagogiques pour l'étude de films au secondaire en immersion

Cette partie didactique qui comprend des modules pour l'exploitation en salle de classe d'une variété de films se veut un outil pour les enseignants d'immersion. Les neufs films présentés sont classifiés par niveaux scolaires (10e, 11e et 12e année). La raison principale de ce classement est en partie due à la complexité des films, comme par exemple la langue utilisée dans le film *Cyrano de Bergerac* ou la longueur du film *Le Comte de Monte Cristo*. Le classement a aussi été fait en tenant compte également des thèmes abordés, comme la perte de sa fierté personnelle dans le film *La grande séduction*.

Il est aussi important de tenir compte de l'âge et de la maturité des élèves. C'est pourquoi un film court comme *Les triplettes de Belleville* est approprié en 10e année car les élèves comprennent bien les thèmes qui y sont abordés. Chacune des études de film cherche à amener l'élève à contextualiser le film, c'est-à-dire à lui faire trouver des données soit socio-historiques soit linguistiques. Ensuite, le travail pendant le visionnement permettra à l'élève de comprendre et d'interpréter le film à l'aide de questions de repérage, d'analyse et de structure schématique de l'œuvre. Finalement, l'élève sera amené à réinvestir ses connaissances et à réfléchir de façon critique face au film présenté à l'aide des activités de prolongement.

Quant à la méthodologie pour faire une étude de film efficace, l'enseignant doit rendre les activités interactives afin que les élèves soient engagés activement. Il faut donc revoir avec tout le groupe les réponses possibles et en discuter. Lorsque les élèves ont été mis en contexte, ils sont alors prêts pour l'écoute. Lors de cette étape,

l'enseignant devrait arrêter plusieurs fois le film et poser des questions orales afin de vérifier la compréhension. Ceci peut parfois entraîner des discussions spontanées qu'il ne faut pas freiner. Finalement, les activités après l'écoute viseront à approfondir la réflexion qui s'était amorcée lors du début de l'étude.

Le dîner de cons

Film réalisé par Francis Veber (1998)

Pierre Brochant et ses amis organisent un dîner de cons à toutes les semaines. Chacun d'entre eux doit inviter le meilleur con possible afin de bien rigoler. Ce soir, François Pignon, le con de Pierre est le « con de classe mondiale », celui-ci commet erreurs après erreurs chez Pierre, mais cependant une bonne leçon sera apprise : « rira bien qui rira le dernier ».

Avant le visionnement du film

Vocabulaire : trouve la signification des expressions et mots suivants.

- un éditeur :
- un tour de reins :
- un passe-temps :
- une maquette :
- un répondeur :
- une maîtresse :
- un stratagème :
- la bêtise :
- une méprise :
- un contrôleur fiscal :
- les impôts :
- un tableau :
- le vainqueur :
- l'intrigue :

- l'intrigue :
- un quiproquo :
- un coup de théâtre :
- amener quelqu'un :
- quitter quelqu'un :
- annuler :
- faire une gaffe :
- rendre service à quelqu'un :
- tendre un piège à quelqu'un :
- mentir à quelqu'un :
- avouer quelque chose :
- coucher avec quelqu'un :
- se sentir coupable :
- avoir du cœur :
- hebdomadaire :
- méprisant(e) :
- dégoûté(e) :
- envahissant(e) :
- bienveillant(e) :
- hébété(e) :
- divertissant(e) :
- à son insu :

Pendant le visionnement du film

En écoutant le film, réponds aux questions suivantes.

1. Que signifie la scène du boomerang au début du film ?

2. Comment Pignon correspond-il à l'image parfaite du con ?

3. Est-ce que Christine approuve les dîners de cons de Pierre et de ses amis ?

4. Quelles sont les relations entre Pierre et Christine ?

5. Que pense Pierre de François Pignon au début de l'histoire ?

6. Quel est le message de Christine sur le répondeur ?

7. Que pense Pignon au sujet de Pierre et de Christine ?

8. a) Pignon appelle ____ par erreur.

   b) Que lui dit-il ?

   c) Quelle est la réaction de Pierre ?

9. Quel trait de caractère voit-on chez Pierre lorsqu'il accepte de raconter sa rencontre avec Christine ?

10. a) Quel était le stratagème lors de la conversation avec Just Leblanc ?

    b) A-t-il fonctionné ? Pourquoi ?

11. Quelle grave erreur Pignon commet-il lorsqu'il rencontre Christine ?

12. a) Pourquoi Just Leblanc se retrouve-t-il chez Pierre ?

    b) Comment sa présence aide-t-elle la situation ?

13. a) Que pense Pierre lorsque Pignon lui dit que son collègue Lucien Cheval est excellent ?

    b) Que fait Pierre alors ?

14. Pourquoi Pierre ajoute-t-il du vinaigre au vin ?

15. Qui se trouve chez Pascal Meneaux ?

16. Qu'est-ce que Marlène dit à Pignon ?

17. Pourquoi Pignon téléphone-t-il à Christine ?

18. Pourquoi Pignon n'a-t-il pas quitté l'appartement de Pierre plus tôt dans l'histoire ?

19. Quelle leçon est-ce que Pierre Brochant a apprise à la fin de ce film ?

Après le visionnement du film

1. Analyse les personnages. Donne le plus de détails possibles sur eux.

- Pierre Brochant :
- François Pignon :
- Just Leblanc :
- Christine Brochant :
- Lucien Cheval :
- Marlène Sasoeur :
- Pascal Meneaux :

2. Quel est l'objet le plus important dans ce film ? Pourquoi ?

3. Fais une liste des bêtises et des gaffes de Pignon.

    -
    -
    -
    -
    -

4. Cette histoire était d'abord une pièce de théâtre avant d'être un film. Qu'est-ce qui le prouve ?

5. Quelle est la morale de cette histoire ?

6. Que veut dire « con » ? À quel registre de langue ce mot appartient-il (littéraire/soutenu, courant, familier ou vulgaire) ? Peux-tu donner de synonymes de ce mot ?

7. Écris dix phrases portant sur le film en y laissant des trous. Tes amis devront trouver les réponses.

Au revoir les enfants

Film réalisé par Louis Malle (1987)

En janvier 1944, un garçon de 11 ans, Julien est pensionnaire dans une école catholique en France. Un jour un nouvel élève appelé Jean Bonnet arrive. Julien et Jean se lient d'amitié. Malheureusement la deuxième guerre mondiale bat son plein et viendra transformer la vie de ces deux amis.

Avant le visionnement du film

Vocabulaire : Trouve la définition des mots suivants.

- un pensionnat :
- un dortoir :
- des échasses :
- la culpabilité :
- fouiller :
- boiter :
- renvoyer :
- trahir :

Pendant le visionnement du film

En écoutant le film, réponds aux questions suivantes.

1. Lors de la première scène, pourquoi Julien pleure-t-il ?

2. Comment les élèves accueillent-ils Jean ?

3. Comment se passent les alertes ?

4. Pourquoi Julien commence-t-il à croire que Jean est différent ?

5. Qu'est-ce que les enfants échangent sur le marché noir ?

6. Comment Julien se rend-il compte que Jean est juif?

7. Que connaît Julien sur les Juifs ?

8. Comment François lui explique-t-il ?

9. Qu'est-ce qui solidifie l'amitié de Julien et de Jean ?

10. Pourquoi le prêtre ne donne-t-il pas une hostie à Jean durant la communion ? Quelle pourrait être la conséquence ?

11. Quelle est la réaction de l'Allemand au restaurant ?

12. Pourquoi Joseph perd-il son emploi ?

13. Que pense la mère de Julien à propos des Juifs ?

14. Comment Jean est-il découvert par les Allemands dans la classe ?

15. Qu'est-ce qui est échangé entre Jean et Julien ?

16. Comment Joseph s'est-il vengé ?

17. Pourquoi le Père Jean dit-il au revoir aux enfants ?

18. « T'en fais pas. Ils m'auraient eu de toute façon. » Quelle est l'effet de cette citation sur le personnage de Julien ?

19. Quelle leçon importante Julien a-t-il apprise ?

Après le visionnement du film

1. Fais le schéma narratif du film.

- Situation initiale :

____
____
____
____

- Élément déclencheur :

____
____
____

- Péripéties :

____
____
____
____
____
____
____
____
____
____
____
____
____

- Point culminant :

____
____
____

- Situation finale :

____
____
____
____
____

2. En groupe de deux, faites le portrait des personnages suivants en donnant le plus de détails possibles.

- Julien :

- Jean :

- François :

- Madame Quentin :

- Le Père Jean :

- Joseph :

3. À l’aide des mots de vocabulaire entendus durant le film, crée un mot croisé que tu feras faire à un ami de la classe après.

4. Compose un poème sur le racisme que tu liras à la classe.

   - Ton poème doit avoir entre 20 et 25 vers.
   - Il doit contenir au moins deux figures de style.
   - Utilise un vocabulaire riche.

Les triplettes de Belleville

Film réalisé par Sylvain Chomet (2003)

Madame Souza essaie par tous les moyens de rendre Champion, son petit fils, heureux. Lorsque celui-ci est kidnappé durant Le tour de France, elle part à sa recherche et fait équipe avec les Triplettes de Belleville pour délivrer Champion des kidnappeurs.

Avant le visionnement du film

Vocabulaire : trouve la définition des mots suivants.

- cyclisme :
- pédaler :
- aboyer :
- japper :
- vélo :
- simuler :

En groupe de deux, faites une recherche sur Le tour de France. Qu'est-ce que c'est ? Quand est-ce que le premier a eu lieu ? Quelle est la distance ? Le parcours ? Que signifie le maillot jaune ? Inclus d'autres détails que tu juges importants ou intéressants. Écris une à deux pages à double-interligne et nomme tes sources. Présentez ensuite votre recherche à la classe dans le format que vous voulez (Power Point, Site interactif, maquette, etc.).

Pendant le visionnement du film

1. Pourquoi au début, le petit garçon a-t-il l'air triste ?

2. Pourquoi la grand-maman de Champion lui achète-t-elle un tricycle ?

3. Que fait le chien lorsqu'un train passe ? Pourquoi ?

4. Comment s'appelle le chien ?

5. D'où vient la passion de Champion pour les bicyclettes ?

6. Pourquoi Champion a-t-il abandonné Le tour de France ?

7. Quelle ville dans notre monde représente Belleville ? Quels sont les indices ?

8. Pourquoi les trois hommes ont-ils kidnappé Champion et les deux autres cyclistes ?

9. Pourquoi les triplettes n'utilisent-elles pas le réfrigérateur, les journaux et la balayeuse à la maison ?

10. Comment Madame Souza retrouve-t-elle la piste de Champion ?

11. Que font les hommes au centre français ?

12. Pourquoi un des cyclistes est-il tué ?

13. Comment Champion est-il libéré ?

Après le visionnement du film

1. Résume le film en cinq phrases.

2. Invente un dialogue entre Champion et sa grand-mère lorsque rien n'intéresse le garçon. Que dirait la grand-mère ? Que répondrait Champion ? Lis ton dialogue à un groupe et compare ton dialogue à celui de l'autre groupe. Discutez ensemble des différences ou des similarités. Avant de présenter, mets des barres obliques à chaque fois que tu feras une pause et souligne les mots où tu mettras l'accent.

3. Écris quatre listes de mots du même champ lexical avec un intrus dans chaque groupe de mots. Un ami devra trouver l'intrus. Demande ensuite à ton ami de mettre chacun des mots qui restent dans une phrase.

Les choristes

Film réalisé par Christophe Barratier (2004)

Clément Mathieu, le nouveau surveillant à l'internat de rééducation pour jeunes garçons, *Au fond de l'étang*, ne se doutait pas de l'atmosphère dépressive et de la discipline sévère qui y régnait. Il devra faire face à plusieurs obstacles, principalement le directeur excessivement autoritaire et très strict. Cependant, sa passion pour la musique et le chant lui fournira l'outil idéal pour redonner l'espoir et transformer la vie de ses élèves.

Avant le visionnement du film

Vocabulaire : Trouve la définition des expressions ou mots suivants.

- un internat :
- un cancre :
- une maison de redressement :
- un cachot :
- un pion :
- une fugue :
- ça va barder :
- faire gaffe :
- pousser la chansonnette :
- louper le car :
- déconcertant :
- un obus
- une montgolfière :
- un crâne

Pendant le visionnement du film

En écoutant le film, réponds aux questions suivantes.

1. Dans quel pays se passe la première scène ? À quoi sert cette scène ?

2. Qui dirige l'orchestre ?

3. Où va cette personne et pourquoi ?

4. Qui sont les enfants qui vont à cette école ?

5. Qu'est-ce que LeQuérrec a fait et quelle punition reçoit-il de Clément Mathieu ?

6. Qu'est-ce que cela dévoile de la personnalité de Clément Mathieu ?

7. Quel est le premier travail que Clément Mathieu demande aux élèves ? Pourquoi ?

8. Clément Mathieu a peur des enfants de cette école, pourquoi ?

9. Qu'est-ce que Clément Mathieu fait les soirs, pendant ses temps libres ?

10. Quelle est la situation familiale de Pépinot ?

11. Pourquoi Clément Mathieu ment-il à la mère de Pierre ?

12. Quelle expérience commence le 30 janvier ?

13. Quelle est la condition que le directeur donne à Clément Mathieu ?

14. Quelle est la punition de Morhange ?

15. Pourquoi Clément Mathieu écrit-il de plus en plus ?

16. Pourquoi le directeur interdit-il la chorale ?

17. Pourquoi Clément Mathieu continue-t-il la chorale, malgré que le directeur l'ait interdit ?

18. Qu'arrive-t-il à Mondain ?

19. Pourquoi Pierre jette-t-il de l'encre sur Clément Mathieu ?

20. Quelle leçon Clément Mathieu donne-t-il à Pierre ?

21. Pourquoi y-a-t-il moins de problèmes depuis que la chorale existe ?

22. Qui vient voir chanter les garçons ? Pourquoi est-ce que sa présence est importante ?

23. Que voit Clément dans les yeux de Morhange ?

24. Pourquoi le voleur avait-il pris l'argent ?

25. Qui a mis le feu dans l'école ? Pourquoi ?

26. Pourquoi Clément Mathieu est-il renvoyé ?

27. Comment les enfants disent-ils au revoir à Clément Mathieu ?

28. Quel est le dénouement de l'histoire ?

-
-
-
-

29. Quel était le jour de la semaine à la fin du film ? Explique la signification.

Après le visionnement du film

1. Fais le schéma narratif du film.

- Situation initiale :

- Élément déclencheur :

- Péripéties :

- Point culminant :

- Situation finale :

2. Fais le portrait des personnages suivants en donnant le plus de détails possibles.

- Pierre Mohrange :

- Pépinot :

- Pascal Mondain :

- Corbin :

- Clément Mathieu :

- Père Maxence :

- Rachin :

4. Crois-tu que Pierre Mohrange aurait dû revoir Clément Mathieu avant sa mort ? Pourquoi ?

5. Quels sont les principaux thèmes dans ce film et donne une justification.

5. Que penses-tu des méthodes disciplinaires dans ce film ? Donne des exemples précis.

6. À l'Internet, recherche des critiques de ce film.

- Lis-en trois et nomme les sources :

  ____

  ____

  ____

7. Écris ta propre critique.

- Assure-toi de bien résumer l'histoire.
- Parle des acteurs, du scénario, de la musique et de l'évolution des personnages.
- Dans ta conclusion, justifie ta recommandation.
- Assure-toi d'utiliser des marqueurs de relation entre tes phrases et tes paragraphes.
- Utilise un vocabulaire riche et précis.

8. La passion de Clément Mathieu, la musique, a transformé la vie des enfants qui vivaient *Au fond de l'étang*. Y-a-t-il un entraîneur, un enseignant ou tout autre adulte qui t'a fait sentir que tu pouvais réussir dans la vie ?

- Explique de quelle manière cette personne t'a influencé.
- Donne assez de détails pour bien faire comprendre l'importance de cette personne dans ta vie.
- Explique bien les circonstances du changement produit chez toi.
- Dis comment tu as changé.
- Assure-toi d'utiliser des marqueurs de relation entre tes phrases et tes paragraphes.
- Utilise un vocabulaire riche et précis.

9. Qui a dit « Ne jamais dire jamais ! Il y a toujours quelque chose à tenter. » ? Écris un commentaire à propos de cette citation.

10. Rachin : « Allez au diable ! »
Mathieu : « Je le quitte au contraire ! »
Écris un commentaire à propos de cette citation.

Choisis entre les numéros 11 ou 12.

11. Prépare une présentation orale qui fait une comparaison entre les méthodes de discipline des années 40-50, observées dans le film, avec les méthodes d'aujourd'hui.

- Fais ressortir les points forts et les points faibles des deux méthodes.
- Comment est la discipline chez toi ? Qu'en penses-tu ? Es-tu d'accord avec tes parents ? Pourquoi ?
- N'oublie pas d'utiliser des marqueurs de relation entre tes phrases et tes paragraphes.
- Utilise un vocabulaire riche et précis.

12. Prépare une présentation orale qui explique la place de la musique dans ta vie? Quel genre préfères-tu ? Est-ce que tu joues un instrument de musique ? Quel instrument aimerais-tu jouer ? Pourquoi ?

- Donne assez d'arguments pour justifier tes réponses.
- Que représente la musique pour la plupart des adolescents ?
- Utilise des marqueurs de relation entre tes phrases et tes paragraphes.
- Utilise un vocabulaire riche et précis.

Cyrano de Bergerac

Film réalisé par Jean-Paul Rappeneau (1990), basé sur la pièce de théâtre écrite par Edmond Rostand (1899)

L'histoire se passe en 1640. Christian vient au théâtre pour y apercevoir Roxane. Cyrano arrive pour chasser l'acteur Montfleury. Cyrano donne son propre spectacle à travers une tirade sur son long nez et un duel contre Valvert et ses hommes. Roxane donne rendez-vous à son cousin, Cyrano. Celui-ci, le cœur rempli d'espoir rencontre Roxane. Ils racontent leur enfance heureuse puis Cyrano découvre qu'elle est amoureuse de Christian et elle lui demande de protéger celui-ci. Cyrano tenant promesse à Roxane, propose à Christian de l'aider à conquérir Roxane en lui écrivant des lettres qui seront apparemment écrites par Christian, mais sont en réalité de Cyrano. Christian veut parler lui-même à Roxane mais celle-ci se fâche, alors Cyrano souffle les belles paroles et Roxane est séduite et lui accorde un baiser. L'arrivée du Comte de Guiche fait précipiter son mariage avec Christian. Cyrano et Christian partent aussitôt au siège d'Arras, occupé par les Espagnols. Affamés, les Gascons désespèrent tandis que Cyrano franchit les lignes à chaque jour pour faire parvenir les lettres qu'il écrit à Roxane et signe au nom de Christian. Touchée, Roxane parvient à rejoindre le régiment auquel elle offre un festin. Elle veut exprimer à Christian un amour davantage tourné vers son âme plutôt que son physique. Christian exige que Cyrano avoue la vérité, mais il est trop tard, Christian est tué. Cyrano décide de garder son secret. Quinze ans plus tard, au couvent où elle s'est retirée, Roxane attend la visite hebdomadaire de Cyrano. Cependant, en s'y rendant celui-ci est tombé dans une embuscade et est assommé. Sentant venir la mort, il souhaite lire la dernière lettre écrite au siège d'Arras que Roxane porte sur elle depuis lors. La nuit venant, à la voix de Cyrano, celle-ci découvre enfin le secret de son auteur et en même temps découvre que c'est Cyrano qu'elle aimait, mais celui-ci meurt de ses blessures.

Avant le visionnement du film

1. Recherche à l'Internet la vie du vrai Cyrano de Bergerac. Résume les points importants de sa vie. Vérifie à trois différents sites et nomme-les.

2. À l'Internet, trouve la signification des femmes précieuses. Donne une explication. Nomme tes sources.

Pendant le visionnement du film

En écoutant le film, réponds aux questions suivantes.

1. Quelles sont les raisons pour lesquelles Cyrano ne peut pas parler d'amour à Roxanne ?

2. Quelle est la réaction de Cyrano lorsque Roxane lui donne rendez-vous ?

3. Fais une description de Cyrano en donnant quatre traits de son caractère et donne un exemple pour chacun des traits.

-
-
-
-

4. Pourquoi Cyrano s'impose-t-il la tâche de servir de porte-parole pour exprimer l'amour de Christian à Roxane ? Qu'est-ce que cela nous montre de son personnage.

5. Pourquoi Roxane et Christian se marient-ils si soudainement ?

6. Que fait Cyrano pour empêcher de Guiche d'interrompre le mariage ?

7. Fais une description de Roxane en donnant quatre traits de son caractère et donne un exemple pour chacun des traits.

-
-
-
-

8. Lorsque Christian meurt, Cyrano dit :
« Et je n'ai qu'à mourir aujourd'hui, Puisque sans le savoir, elle me pleure en lui! »
Explique le raisonnement de Cyrano ici.

9. Qu'est-ce que Roxane réalise lorsque Cyrano lit la lettre ?

10. À la fin de l'histoire Cyrano dit : « J'aurai tout manqué, même ma mort. » Que veut-il dire exactement ? Crois-tu que cela soit vrai ?

Écris des détails que tu juges importants sur les personnages suivants :

- Cyrano de Bergerac :
- Roxane :
- Christian de Neuvillette :
- Ragueneau (et Lise, sa femme) :
- Le Bret :
- Le Comte de Guiche :
- Valvert :

Après le visionnement du film

1. Compose un avis du décès de Cyrano pour un journal en soulignant ses accomplissements et ses qualités.

2. Lequel des personnages de la pièce n'aimerais-tu pas avoir comme ami(e), pourquoi ?

3. Pour les personnages suivants :
   - indique quelles sont leurs quêtes au début du film.
   - ont-ils réussi ou non à l'obtenir ? Explique.

PERSONNAGES	QUÊTES	RÉSULTATS
Cyrano		
Christian		
Roxane		
De Guiche		

4. Plusieurs œuvres littéraires nous présentent des personnages qui sont à la recherche du bonheur, de l'amour. Dans la pièce de théâtre et le film *Cyrano de Bergerac* d'Edmond Rostand, il y a trois personnages qui recherchent l'amour. **Explique comment ces personnages définissent l'amour et les choix qu'ils font pour l'obtenir. Montrez les conséquences de ce choix sur leur vie.**

Suggestions pour ta rédaction :

- **Centre** ta rédaction sur une idée principale. Donne seulement les détails qui illustrent ton idée principale.
- **Organise** bien ta rédaction afin d'exprimer tes idées de façon claire et cohérente.
- Assure-toi d'avoir une **introduction** (sujet amené, posé et divisé), trois paragraphes de **développement** et une **conclusion**.
- **Relis** et **corrige** ton travail.

Joyeux Noël

Film réalisé par Christian Carion (2004)

C'est la première guerre mondiale, en décembre 1914. Près d'une petite ville au Nord de la France, les soldats français, écossais et allemands doivent passer Noël dans les tranchées. Cependant, une surprenante tournure d'événements, qu'on appelle aujourd'hui la fraternisation, vient prouver que chaque homme reste humain, même s'il y a la guerre et même si leurs pays sont ennemis.

Avant le visionnement du film

1. Que signifie selon toi le mot fraternisation dans le contexte de la guerre ?

2. Trouve à l'Internet trois véritables exemples de la fraternisation pendant la première guerre mondiale. Écris tes sources.

Pendant le visionnement du film

En écoutant le film, réponds aux questions suivantes.

1. Que symbolise la première scène où trois petits garçons font des présentations orales ?

2. Pourquoi William est-il si excité à propos de la guerre ?

3. Pourquoi le prêtre, Palmer, semble-t-il inquiet ?

4. Où le lieutenant Audebert espère-t-il passer Noël ?

5. Comment se sentent les soldats avant l'attaque ?

6. Est-ce que Audebert veut être transféré ? Pourquoi ?

7. Qu'est-ce qui a sauvé Ponchel, l'aide de camp, lors de l'attaque ?

8. Quelle est la nationalité d'Anna Sörensen, la chanteuse d'opéra ?

9. Pourquoi Anna veut-elle surtout organiser un concert la veille de Noël ?

10. Explique ce qu'est le « No man's land ».

11. Est-ce que les soldats écossais ont du respect pour leur commandant ? Donne un exemple pris du film.

12. Pourquoi le réveille-matin de Ponchel sonne-t-il toujours à 10 heures ?

13. Pourquoi les soldats fument-ils dans les tranchées ?

14. Quelle est la distance entre les tranchées britanniques et françaises ?

15. Qu'est-ce qui a d'abord rassemblé les soldats ?

16. Pourquoi Sprink dit-il que c'est plus beau sur le « No man's land » qu'à Berlin ?

17. Qu'est-ce qui unit le lieutenant allemand, Horstmayer, et le lieutenant français, Audebert ?

18. Que se passe-t-il à minuit ?

19. Quelle langue unit les trois pays ?

20. Écris deux choses que font les soldats le jour de Noël.

21. Que propose le lieutenant allemand lorsqu'il sait qu'il y aura une attaque ?

22. Horstmayer et Audebert auraient pu être _______________ en d'autres circonstances.

23. Pourquoi Nikolaus et Anna se sont-ils faits prisonniers de guerre ?

24. Qu'est-ce que Palmer, le prêtre écossais, dit au sujet de son comportement sur le « No man's land » ?

25. Quel est le message du sermon de l'évêque aux soldats ?

26. Pourquoi Ponchel était-il habillé en soldat allemand ?

27. Qu'est-ce que Ponchel apprend à Audebert avant de mourir ?

28. Pourquoi Audebert se sentait plus proche des soldats allemands que des citoyens français ?

Écris des informations au sujet des personnages suivants pendant l'écoute du film.

- Le lieutenant Audebert :
- Ponchel :
- Nikolaus Sprink :
- Anna Sörensen :
- Le lieutenant Horstmayer :
- Le lieutenant Gordon :
- Jonathan :
- Palmer :
- Le général Dargeance :

Après le visionnement du film

1. Fais une analyse du côté humain de ce film. Pourquoi pourrait-on dire que ce n'est pas un film de guerre ?

- Fais une introduction, un développement de deux paragraphes et une conclusion.
- Assure-toi d'utiliser des marqueurs de relation entre tes phrases et tes paragraphes.
- Utilise un vocabulaire riche et précis.

2. En groupe de quatre, discutez comment vous auriez réagi si vous aviez été dans la même situation que les hommes dans ce film. Choisissez ensuite un camarade dans le groupe pour présenter votre point de vue à la classe. Entraînez celui-ci à bien prononcer clairement, à avoir un bon débit, à mettre l'accent sur les bons mots et à faire les pauses aux bons moments.

3. Écris une critique de ce film.

- Assure-toi de bien résumer l'histoire.
- Parle des acteurs, du scénario, de la musique et de l'évolution des personnages.
- Dans ta conclusion, justifie ta recommandation.
- Assure-toi d'utiliser des marqueurs de relation entre tes phrases et tes paragraphes.
- Utilise un vocabulaire riche et précis.

4. Audebert : « Vous connaissez mieux le français que moi l'allemand. »
Horstmayer : « Je n'ai pas de mérite, votre femme n'est pas allemande ! »

- Écris un commentaire à propos de cette citation.

5. Le général Dargeance : « Mais bon sang! Est-ce que tu te rends compte que c'est très grave ce qui s'est passé ! Ça s'appelle : haute trahison ! Peine de mort… Mais on ne peut pas fusiller 200 hommes… On ne peut pas ! C'est ce qui vous sauve, sache le… »

- Écris un commentaire à propos de cette citation.

6. En t'inspirant de ce film, écris un poème portant sur la guerre que tu présenteras à la classe.

- Ton poème doit contenir 24 vers, répartis comme tu veux.
- Il doit y avoir au moins quatre figures de style identifiées.
- Le titre doit être perspicace.
- Utilise un vocabulaire riche.
- Pratique-toi à lire ton poème avec expression devant un ami.

Le Comte de Monte Cristo

Film réalisé par Josée Dayan (1990),
basé sur le roman écrit par Alexandre Dumas (1844)

Edmond Dantès est injustement envoyé en prison au Château d'If. À cet endroit, il rencontre l'Abbé Faria qui lui dévoilera où se trouve un immense trésor. Edmond s'enfuit de la prison et commence sa vengeance contre ses traîtres en incarnant un personnage fictif : le Comte de Monte Cristo.

Avant le visionnement du film

1. Évadé du **Château d'If** après y avoir été enfermé sans raison pendant vingt ans, Edmond Dantès, devenu le Comte de Monte-Cristo, entreprend de se venger de ses ennemis, responsables de son incarcération. Fais une recherche sur le Château d'If.

Sur une ou deux pages, formulées sous forme de trois ou quatre paragraphes, regroupe les informations suivantes à propos du **Château d'If :**

- Photo(s)
- Où se trouve le Château d'If ? (ville et pays)
- En quelle année a-t-il été construit ?
- Combien d'années a duré sa construction ?
- Qui ordonna sa construction ?
- À quoi allait servir le Château ? (2 utilisations)
- Qui fut la dernière personne à être enfermée dans le Château ?
  (Donnez une brève biographie de ce personnage historique)
- À quoi sert le château aujourd'hui ?

2. Fais une recherche sur Napoléon de Bonaparte.

- Son règne
- Ses exils
- Son retour au pouvoir
- Sa mort

N.B. Pour ces deux travaux, écris dans tes propres mots. Visite au moins trois sites à l'Internet et écris les références.

Pendant le visionnement du film

Écris des informations au sujet des personnages suivants pendant l'écoute du film.

- Edmond Dantès :
- Mercédes Iguanada :
- Fernand Mondego, Comte de Morcerf :
- Gérard de Villefort :
- Camille de la Richardais :
- Maximilien Morrel :
- Albert de Morcerf :
- Danglars :
- Valentine de Villefort :
- Heloïse de Villefort :
- Hermine Danglars :
- Caderousse :
- Abbé Faria :
- Père Morrel :
- Noirtier de Villefort :
- Haydée :
- Bertuccio :
- Barrois :
- Toussaint :
- Beauchamp :

- Franz d'Épinay :
- Le capitaine du “Jeune Amélie” :
- Le capitaine Leclère :
- Boville :
- Madame de Saint-Méran :
- Coclès :
- Luigi Vampa :
- Peppino :
- Sultan Ali Pacha :
- Le Comte de Monte Cristo :
- L'abbé Busoni :
- Lord Wilmort :

Pendant le visionnement du film

En écoutant le film, réponds aux questions suivantes.

Épisode I

1. Qui gouvernait la France lorsqu'Edmond Dantès fut emprisonné ?

2. Qui se trouvait sur l'Ile d'Elbe et qu'y faisait-il ?

3. Que célébrait Edmond Dantès lors de son arrestation ?

4. Pour quelle raison le procureur du roi a-t-il fait arrêté Edmond Dantès ?

5. Comment ce dernier s'appelle-t-il ?

6. Après avoir décidé de relâcher Edmond Dantès, pourquoi le Procureur a-t-il finalement décidé de l'emprisonner?

7. Où l'a-t-on emprisonné ?

8. Est-ce vrai qu'Edmond Dantès voulait mourir avant de faire sa rencontre avec un autre prisonnier ?

9. Qui était ce prisonnier ?

10. Quel secret cette personne lui a-t-il confié ?

11. Combien d'années Edmond Dantès est-il resté incarcéré avant de rencontrer le prisonnier ?

12. Qu'a appris Edmond Dantès au sujet de son père à son retour à Marseille ?

13. Qui lui a appris cette nouvelle et pourquoi a t-il une dette envers celle-ci ?
14. Qui a offert à Edmond Dantès de travailler pour lui ?

15. Où s'est rendu Edmond Dantès après son arrêt à Marseille et qu'allait-il y faire ?

16. Qui l'a rejoint et pourquoi ?

17. Quelle était leur prochaine destination et pourquoi ?

18. Qui Edmond Dantès est-il allé rencontrer à la campagne dans une auberge et quel personnage incarnait-il à ce moment ?

19. Quel était le lien qui avait uni ce personnage à Edmond Dantès ?

20. Qu'a-t-il appris au sujet de son arrestation lors de cette rencontre ?

21. Où Edmond et son compagnon décident-ils d'aller et pourquoi ?

22. Combien de temps y resteront-ils ?

23. À leur retour à Marseille, quel personnage empruntera Edmond Dantès lors de sa rencontre avec le père Morrel et son fils (Maximilien) ?

24. Quelle profession exerce les Morrel ?

25. Qu'est ce qui donne le droit à ce personnage d'allouer plus de temps aux Morrel pour payer leur dette ?

26. Combien de temps ont-ils pour rembourser leur dette et que fera Edmond Dantès pendant cette période ?

27. Pourquoi Edmond Dantès est-il si bon envers le père Morrel ?

28. Pour quelle raison le Vicomte Albert de Morcef est-il allé en Italie ?

29. Pourquoi Edmond Dantès décidera-t-il de lui sauver la vie ?

30. Comment réussit-il à le faire ?

31. Pourquoi Edmond Dantès est-il allé rencontrer un juge ?

32. Quelle est la mission d'Edmond Dantès ?

33. Qui seront ses victimes et pourquoi ?

Épisode II

1. Qu'est-ce que Bertuccio va enseigner au Comte de Monte-Cristo ?

2. Qui a aussi fait de la prison et combien de temps ?

3. De quoi est accusée Gervaise Rebufet et comment sera-t-elle exécutée ?

4. Quels personnages vivent un amour impossible ?

5. Lors de sa discussion avec le Procureur Villefort, le Comte de Monte-Cristo dit qu'il fait la justice de qui ?

6. Pourquoi Danglar, Mondego, Caderousse et Villefort ne reconnaissent-ils pas Edmond Dantès ?

7. Que va faire construire le Comte de Monte-Cristo pour un de ses domestiques qui a le cafard (se sent triste) ?

8. Que fait Le Comte pour ses domestiques, qui ne se faisait pas à cette époque à Paris ? Qu'est-ce que cela démontre de son caractère ?

9. Quel nom le Comte de Monte-Cristo va-t-il donner à son cheval Noirot et que va-t-il faire avec lui ensuite ?

10. Quel était le but du Comte de Monte-Cristo en s'inscrivant dans la course de chevaux ?

11. Que demande le Comte à Danglar ? Pourquoi celui-ci accepte-t-il ?

12. Comment le Comte de Monte-Cristo va-t-il s'y prendre pour mieux connaître sa nouvelle conquête, Camille de la Richardais ?

13. Qu'a appris l'Abbé Busoni dans l'un des journaux de l'église où il a rencontré Camille de la Richardais ?

14. Qui est Boville et quel est son rôle ?

15. Comment le Comte a-t-il séduit Camille ?

16. Qui a tenté de faire peur à Boville et quel était son message ?

17. Quel argument le Comte de Monte-Cristo a-t-il utilisé auprès de l'agent du télégraphe pour qu'il envoie son télégramme ?

18. Quel était le sujet du télégramme envoyé par le Comte de Monte-Cristo ?

19. Qu'a demandé Beauchamp à Danglars en échange d'une dépêche importante ?

20. Qu'a fait Danglars suite au télégramme du Comte de Monte-Cristo et quelles en ont été les conséquences ?

21. Quelle est l'histoire que Caderousse raconte à l'abbé Busoni ?

22. Qu'est-ce que le Comte fait faire à Danglars et quelles seront les conséquences pour ce dernier ?

23. Quelle est la nourriture servie à la fête champêtre chez Camille ?

24. Pourquoi Héloïse ne se sent-elle pas bien lors de sa visite chez Camille ?

25. Quelle est la passion d'Héloise de Villefort ?

Épisode III

1. Qui sont les deux personnages présents lors d'exécution de l'avorteuse ?

2. Quel est le rôle du crapaud dans cette histoire ?

3. Que fera Noirtier si Valentine marie Franz d'Epinay ?

4. À qui Noirtier donnera l'héritage des Villefort si Valentine marie Franz d'Epinay ?

5. Qui est Madame de St-Méran et pourquoi vient-elle visiter les Villefort ?

6. Qui ira rencontrer le Comte de Monte-Cristo pour en savoir davantage sur Janina ?

7. Qu'est-ce qui amène Maximilien a parlé de l'île de Janina (Grèce) ?

8. Pourquoi l'histoire de Janina est-elle si importante aux yeux du Comte de Monte-Cristo ?

9. Qu'est-il arrivé de si dramatique sur l'île de Janina (sois précis) ?

10. Qu'est-ce qui a effrayé Mme de St-Méran ?

11. Que va demander l'abbé Busoni à Maximilien et pourquoi ?

12. Que propose Maximilien à Valentine et qu'a-t-elle répondu ?

13. Qui pourra marier Maximilien et Valentine ?

14. Où Camille croit-elle que le Comte va l'amener lorsqu'elle vient le visiter par surprise ?

15. Qu'est-ce qui unit Caderousse et Toussaint ?

16. Quelle était la dernière volonté de Mme de St-Méran ?

17. Qui a réussi à empêcher le mariage de Valentine et Franz d'Épinay et comment ?

18. Quel est le secret de Noirtier de Villefort (Qui, quoi, comment et pourquo) ?

19. Qu'est-ce qui sécurise Héloise de Villefort à la fin du récit de ce dernier ?

20. Pris la main dans le sac, l'abbé Busoni dit à Caderousse qu'il vendrait _____________ et ____________ pour s'enrichir.

21. Selon l'abbé Busoni, qui jugera Caderousse ?

22. Est-ce que Caderousse croit en Dieu ?

23. Pourquoi l'abbé Busoni a laissé Caderousse partir ?

24. Qu'est-il arrivé à Caderousse et Toussaint ?

25. L'abbé Busoni dit que Caderousse était le premier à payer, mais pas le _____________ des personnes qui l'ont trahi.

26. Qu'est-ce que le Comte de Monte-Cristo va confier à Caderousse ?

27. De quoi discutent le Comte de Monte-Cristo et Mercedès lors de leur promenade en bâteau ?

28. Qui Maximilien va-t-il remercier et pourquoi ?

29. Pourquoi Bertuccio doit-il aller protéger Valentine ?

30. Qu'est-il arrivé à l'antidote prévu pour Valentine ?

31. Que suggère le médecin à Gérard de Villefort ?

32. Qu'est-ce que Gérard de Villefort menace-t-il de faire au médecin s'il ne reste pas silencieux ?

33. Qu'est-ce que le Comte de Monte-Cristo a décidé de faire pour protéger Valentine ?

34. Quel titre Beauchamp va-t-il donner à l'article de journal ?

35. Avec qui Albert de Morcerf veut-il avoir un duel et pourquoi ?

36. Pourquoi le Comte de Monte-Cristo a fait venir Haïdée à Paris ?

Épisode IV

1. Quel journal publie l'article accusant le Comte de Morcerf ?

2. Comment se sent Edmond Dantès au fond de lui-même ?

3. Quelle est la preuve qu'utilise le Comte de Monte-Cristo pour condamner Fernand ?

4. Janina est tombée dans les mains des Turcs à cause de qui ? Et comment ?

5. Qu'est-il arrivé à la famille du Sultan ?

6. Quel est le signe distinctif de Haydée ?

7. Comment Albert veut-il sauver l'honneur de son père ?

8. Que demande Mercédès au Comte de Monte Cristo ?

9. Que décide Edmond Dantès pour le duel à la fin de la visite de Mercédès ?

10. Que donne Edmond Dantès à ses domestiques et pourquoi ?

11. Qui sont les témoins du duel ?

12. Que fait Albert lorsqu'il arrive pour le duel ?

13. Que demande le Comte de Monte-Cristo à Danglars ?

14. À qui Mercédès donne-t-elle tous ses biens ?

15. Où va Albert et pourquoi ?

16. Qui est l'empoisonneuse ?

17. Que lui arrivera-t-elle ?

18. Qu'arrive-t-il à De Villefort ?

19. Quel conseil Edmond Dantès donne-t-il à Maximilien ?

20. Pourquoi Maximilien veut-il se suicider ?

21. Pourquoi Edmond regarde-t-il et examine-t-il souvent le crapaud ?

22. Pourquoi Camille compare-elle Edmond à un magicien ?

23. Camille veut être payée pour rendre Edmond à Mercédès ? Que demande-t-elle à Edmond ?

24. Qu'arrivera-t-il aux 12 millions de Danglars ?

Après le visionnement du film

1. La volonté est ce qui permet à une personne de réaliser son but. La détermination, l'énergie, la ténacité sont des caractéristiques de la volonté.

- ➢ Que te suggère l'œuvre d'Alexandre Dumas, « Le Comte de Monte Cristo » au sujet de la volonté. À l'aide de ce que tu as vu dans le film, exprime tes idées à ce sujet. Montre dans quelle mesure la volonté a joué un rôle dans ta vie ou celle de quelqu'un d'autre. Décris une expérience spécifique.

- ➢ Ton écrit doit contenir trois paragraphes (introduction, développement et conclusion). Tu es fortement encouragé à utiliser les dictionnaires.

- ➢ Écris d'abord un premier brouillon que tu feras lire à un ou deux camarades en leur demandant de te dire ce qui n'est pas clair pour eux. Ensuite récris ton texte en tenant compte des commentaires.

2. Dissertation littéraire

Choisis **un** des thèmes suivants. N'oublie pas que tu dois bien défendre ta thèse.

- l'hypocrisie, le mensonge
- la vengeance
- la justice et l'injustice

Directives

- ➢ Ton texte doit être écrit à l'ordinateur à double-interligne, grandeur 12 avec Times New Roman
- ➢ Tu dois écrire une introduction (sujet amené, posé et divisé)
- ➢ Tu dois écrire trois paragraphes de développement contenant trois exemples précis appuyant l'idée de chaque paragraphe.
- ➢ Tu dois utiliser des marqueurs de relation pour enchaîner tes phrases à l'intérieur de tes paragraphes.
- ➢ Tu dois bien enchaîner tes paragraphes avec une phrase transitoire.
- ➢ Tu dois écrire une conclusion qui résume ce que tu as écrit dans ton développement et terminer avec une réflexion sur le thème que tu as choisi.

Le fabuleux destin d'Amélie Poulain

Film réalisé par Jean-Pierre Jeunet (2001)

Amélie Poulain est une jeune fille timide qui travaille comme serveuse dans un bar du quartier Montmartre à Paris. Un jour, elle décide de s'occuper de la vie des autres afin de les rendre plus heureux, sans vraiment s'occuper de la sienne. Le hasard lui fait rencontrer un jeune homme qui apportera aussi le bonheur à Amélie.

Avant le visionnement du film

1. À l'Internet, recherche des informations sur le quartier Montmartre, à Paris. Pourquoi ce quartier est-il populaire et si bien connu ? Trouve tes informations sur trois sites différents.

2. Trouve une reproduction du *Déjeuner des canotiers* de Renoir, soit à l'Internet ou dans un livre de références. Écris la source. Décris cette peinture brièvement.

3. Que signifie le mot fabuleux. Trouve la définition dans un dictionnaire. Ensuite, interprète le mot selon ce que tu prédis à propos du film.

Pendant le visionnement du film

En écoutant le film, réponds aux questions suivantes.

1. Quel genre d'enfant était Amélie ? Donne un exemple.

2. Quel est le symbole lorsque la mère d'Amélie lance le poisson dans la rivière ?

3. Qu'arrive-t-il de tragique à la mère d'Amélie ?

4. Que fait Amélie pour améliorer la vie de Georgette ?

5. Pourquoi nomme-t-on l'homme qui est malade et ne sort jamais « l'homme de verre » ?

6. Quel événement déclencheur fait qu'Amélie décide de s'occuper de la vie des autres ?

7. Comment Amélie affecte-elle Dominique Bretodeau ?

8. Que fait Amélie pour améliorer la vie de son père ?

9. Qu'est-ce qui est similaire au sujet de l'enfance de Nino et de celle d'Amélie ?

10. Amélie arrange la vie des autres mais, pas la sienne, pourquoi ?

11. Pourquoi Amélie va-t-elle faire un double de la clé de l'épicier ?

12. Peut-on comparer la femme au verre d'eau de la peinture à Amélie ? Pourquoi ?

13. Que fait Amélie pour améliorer la vie de M. Dufayel ?

14. Pourquoi Nino et Amélie vont-ils si bien ensemble ?

15. Que fait Amélie pour Madeleine ?

16. Pourquoi Amélie fait ricocher des petites roches ?

17. Quel était le mystère de l'homme dans les photos ?

18. Qui a découvert le mystère de l'homme dans les photos ?

19. Quelle est la situation finale pour le père d'Amélie ?

20. Quelle est la situation finale pour toutes les autres personnes qu'Amélie a aidées ?
    - Lucien :
    - Collignon :
    - Madeleine :
    - Dufayel :
    - Le poète :

Écris quelques détails au sujet des personnages suivants.

- Amélie Poulain :
- Nino Quincampoix :
- Raphaël Poulain :
- M. Dufayel :
- Collignon :
- Lucien :
- Georgette :
- Joseph :
- Madeleine Wallace :
- Philomène :
- Suzanne :
- Gina :

Après le visionnement du film

Fais un commentaire sur les citations suivantes :

1. Le narrateur : « Si ça le touche, elle décide de se mêler de la vie des autres. »

2. La collègue de Nino : « Les temps sont durs pour les rêveurs. »

3. M. Dufayel : « Vous savez la chance, c'est comme le Tour de France. On l'attend longtemps et puis ça passe vite. Alors, quand le moment vient, il faut sauter la barrière sans hésiter. »

4. Qu'est ce qui motive Amélie Poulain à aider les autres ? Qu'est-ce qu'elle cherche ?

5. Le réalisateur Jean-Pierre Jeunet utilise un style visuel dynamique et fantasque qui est souvent loin du réalisme. Comment décrierais-tu le style de ce film ?

6. Fais une analyse des relations d'Amélie et de M. Dufayel, l'homme de verre. Quel est le lien avec le tableau de Renoir ?

7. Ce film est plein de personnages secondaires très particuliers qui font partie de la vie d'Amélie. Choisis-en un et discute de sa contribution au film. Ensuite, en groupe de quatre, faites une mise en commun.

8. Quel est le rôle de l'homme mystérieux dans ce film dont Nino est obsédé ?

9. Le thème de la beauté intérieure dans le film de Jean-Pierre Jeunet est très présent. Fais l'analyse de ce thème dans une courte dissertation (quatre paragraphes).

La grande séduction

Film réalisé par Jean-François Pouliot (2004)

À Sainte-Marie-La-Mauderne, un petit village québécois, les habitants, autrefois de fiers pêcheurs, sont maintenant contraints à vivre aux crochets des allocations gouvernementales, c'est-à-dire recevoir des chèques d'assistance sociale pour subvenir à leurs besoins. À mesure que le temps passe et que la situation ne s'améliore pas, les villageois deviennent désespérés. Après le départ du maire pour Montréal, Germain, un simple villageois, décide de prendre les choses en main. Afin de répondre aux exigences d'une entreprise qui pourrait implanter une usine, Germain doit attirer un médecin dans le village. Une lueur d'espoir naît le jour où un jeune médecin est obligé à séjourner au village pendant un mois. Sachant que c'est leur seul espoir, les villageois entreprennent de transformer leur petite localité en village de rêve pour ce jeune médecin.

Avant le visionnement du film

1. À l'Internet, lis trois critiques de ce film. Note les trois sites.

    -
    -
    -

2. À l'Internet, trouve de l'information au sujet des villages de pêche au Québec ou dans les autres provinces maritimes. Note les points importants. Écris les sites que tu as utilisés. Ensuite, écris un ou deux paragraphes qui résument ta recherche. En groupe de quatre, les paragraphes seront lus oralement, suivi d'une discussion sur la survie des villages de pêche.

Pendant le visionnement du film

En écoutant le film, réponds aux questions suivantes.

1. Lorsque Germain était petit qu'est-ce que c'était le bonheur dans son village?

2. Pourquoi les hommes vont tous au comptoir postal et ensuite à la banque ?

3. Pourquoi une usine voudrait-elle s'installer dans ce village ?

4. Qu'est-ce que les villageois doivent trouver pour que l'usine s'installe ?

5. Quel est l'état physique de M. Provencher ?

6. Pourquoi Germain reçoit-il deux chèques d'assistance sociale ?

7. Pourquoi Germain envoie-t-il des lettres à tous les docteurs du Québec ?

8. Comment le village a-t-il trouvé un docteur ?

9. Que suggère le banquier afin de séduire le docteur ?

10. Où le docteur habitera-t-il ?

11. Pourquoi les hommes du village apprennent-ils à jouer au cricket ?

12. Quelle est la solution pour expliquer la maison laide du village ?

13. Pourquoi les villageois écoutent-ils les conversations téléphoniques du docteur ?

14. Quelle est la solution trouvée par les hommes lorsque le docteur descend du bateau pour voir le match de cricket ?

15. Donne un exemple comment les villageois essaient de plaire au docteur le premier soir ?

16. Qu'est-ce qui prouve que le village a vraiment besoin d'un docteur ?

17. Pourquoi le village a-t-il besoin de 50 000 $?

18. Quelle est l'information qu'Hélène veut cacher à son mari ?

19. Qui doit écouter la musique avec le docteur ?

20. Quelle sorte de musique aime-t-il ?

21. Quelle est la pire insulte à dire au banquier ?

22. Qui est le remplaçant ?

23. Que fait-il à l'occasion ?

24. Que fait croire Germain à M. Dupré ?

25. Quelle est la vérité ?

26. Quelle comparaison Germain fait-il pour décrire la situation de séduire le docteur ?

27. Pourquoi Germain fait-il croire au Dr Lewis qu'il y a peut-être un autre docteur intéressé au poste ?

28. Pourquoi le docteur n'a-t-il plus d'attache à Montréal ?

29. Le banquier accepte de faire un prêt d'argent au village, qu'est-ce que cela signifie pour sa carrière ?

30. Qui dit la vérité au docteur au sujet de la séduction ?

31. Que représente un chèque d'assistance sociale pour les hommes du village ?

32. Le docteur accepte l'offre du village parce qu'il croit que les villageois sont :

33. Que signifie le titre de ce film ?

Après le visionnement du film

Nomme et fais une courte description de cinq personnages de ce film.

1.

2.

3.

4.

5.

6. Crée dix questions à choix multiple portant sur le film. Un ami de la classe devra trouver les bonnes réponses.

7. Écris un texte expressif portant sur le thème de la poursuite d'un but. Fais un brouillon que tu feras lire à au moins deux camarades en leur demandant de te dire ce qui n'est pas clair dans ton texte. Ensuite récris ton texte en tenant compte des commentaires faits.

Conclusion

Malgré que plusieurs élèves sont surpris d'apprendre que l'on puisse « lire » un film de la même façon que l'on puisse « lire » un livre, il est tout à fait logique d'utiliser les habiletés que les élèves maîtrisent déjà, telles que l'analyse critique de textes littéraires, et d'appliquer celles-ci à l'étude de films en salle de classe. De plus, les élèves peuvent par la suite reprendre leurs habiletés de lecture de films afin de les transférer aux émissions ou miniséries télévisées, aux films qu'ils verront au cinéma ou aux DVD (digital versatile disc) qu'ils écouteront dans la vie quotidienne.

Cependant, comme nous l'avons constaté, trop souvent les élèves visionnent des films de façon passive. Il reste aux enseignants de pouvoir guider les élèves afin qu'ils puissent devenir des observateurs critiques de ce médium. Il faut donc croire qu'il est important de former des enseignants qui comprennent que le visionnement des films en salle de classe n'est pas qu'un simple divertissement. Si l'on croit que l'enseignement du français dans les programmes d'immersion vise à rendre les élèves des bilingues fonctionnels, ces derniers devraient pouvoir atteindre une certaine autonomie linguistique. Nous voulons donc les amener à pouvoir communiquer à l'oral et à l'écrit afin qu'ils puissent comprendre et se faire comprendre dans la langue seconde. De nombreux enseignants notent que les élèves éprouvent des difficultés, surtout au niveau de la compréhension et de la production orale. C'est pourquoi l'étude de films en salle de classe semble être un outil pédagogique de choix, car non seulement permet-elle à l'enseignant d'atteindre les objectifs du programme d'études comme, par exemple, dégager les thèmes dans un film ou apprécier des œuvres cinématographiques ou encore s'informer sur le contexte socioculturel et historique pour orienter son écoute, mais elle

peut aussi offrir un certain soutien pédagogique, en suscitant la motivation chez l'apprenant et en l'amenant à faire une analyse critique de ce qu'il ou elle voit à l'écran. Comme nous l'avons démontré, l'étude de films peut être particulièrement efficace à répondre aux besoins des différents styles d'apprenants. En plus, elle encourage le développement des habiletés de communication, et peut être utilisée pour établir un contexte social en salle de classe. Les films peuvent aussi être utilisés pour générer des sujets de discussions ou de compositions. Aussi, certaines des habiletés que les élèves utilisent pour lire un livre sont les mêmes que pour visionner un film, et donc les deux formes d'art se complémentent. Dans les deux, un penseur critique prédit, fait des liens, infère l'information, pose des questions et interprète. Toujours dans les deux cas, la signification des détails est cruciale. Les thèmes, l'intrigue, l'atmosphère, les conflits et le symbolisme dans le film sont tous très importants. Autant que pour la littérature que pour le cinéma, il faut que l'enseignant guide les élèves à devenir des interprètes actifs.

Bibliographie

Aumont, J., Marie, M. (2004). *L'analyse des films*. Paris : Armand Colin.

Busson. E., Perichon, D. (1998). *Le cinéma dans la classe de français: se former et enseigner*. Paris: Parcours didactique.

Chen, L., Oller, J.W. (2005). Indexical relations and sound motion pictures in L2 curricula: the dynamic role of the teacher. *The Canadian Modern Language Review*. Vol. 62, No 2. 263-284.

Hoeflaak, A., Verloop, N. (2000). Vers une autonomie croissante de l'apprenant du français langue étrangère? *The Canadian Modern Language Review*, Vol. 56, No 4.

Hoven, D. (1999). A model for listening and viewing comprehension in multimedia environments. *Language Learning & Technology*. Vol. 3. No 1. 88-103.

McCauley, W. (2000). *Viewing the films: not whether or not, but how?* California English.

Ohta, A. S. (2000). Rethinking interaction in SLA: Developmentally appropriate assistance in the zone of proximal development and the acquisition of L2 grammar. In J. P. Lantolf (Ed.), *Sociocultural theory and second language learning* (pp. 51-78). Oxford: Oxford University.

Oxford, Rebecca L. (1990). *Language learning strategies: what every teacher should know*. New York, USA.: Newbury House Publishers.

Pavlenko A., Lantolf J.P. (2000) Second language learning as participation and the (re)construction of selves. In J. P. Lantolf (Ed.), *Sociocultural theory and second language learning* (pp. 155-177). Oxford: Oxford University.

Reiss, M.A. (1985). The good language learner: Another look. *The Canadian Modern Language Review*. No 4, 511 - 23.

Rubin, J. (1975). What the good language learner can teach us. *TESOL Quarterly*, 9, 41-51.

Stern, H.H. (1975). What can we learn from the good language learner? *The Canadian Modern Language Review.* No 31. 304-318.

Stern, H.H. (1992). *Issues and options in language teaching*. London: Oxford University Press.

Elaine Tarone. (2000). Still wrestling with 'context' in interlanguage theory, *Annual Review of Applied Linguistics 20*,182-198.

Wood, D.J. (1995). Good video movies for teaching English as a Foreign or Second Language. *Bulletin of the International Cultural Research Institute of Chikushi Jogakuen College*, 6, 105-125.

University of Alberta

Library Release Form

lame of Author : Christine Sherwin

'itle of the Research Project: Comment motiver les garçons à lire

egree: Maîtrise en sciences de l'éducation – Études en langues et culture

'ear this Degree Granted: 2007

University of Alberta

Comment motiver les garçons à lire

par

Christine Sherwin

Activité de synthèse soumise à la Faculty of Graduate Studies and Research
en vue de l'obtention du diplôme de

Maîtrise en sciences de l'éducation – Études en langue et culture

Faculté Saint-Jean

Edmonton, Alberta

Automne 2007.

University of Alberta

Faculty of Graduate Studies and Research

Je, soussigné, certifie avoir lu l'activité de synthèse intitulée *Comment motiver les garçons à lire*, présentée par *Christine Sherwin* en vue de l'obtention du diplôme de Maîtrise en sciences de l'éducation - Études en langue et culture, et recommande qu'elle soit acceptée par la Faculté des études supérieures.

ABSTRACT

How to motive boys to read? One of the initial influential factors which may encourage boys to read is the necessity of having a good model. This role model could be someone at home, or at school, including teachers, invited speakers, an interesting book excerpt or even the use of multimedia. The effect of having a good model represents the foundation that can in time help to develop the young reader. The access to interesting books is also essential. Boys need to have regular access to a library or a Web Site which contain books for boys. In essence, the community surrounding the reader should support the libraries and understand the appropriate reading level and interests of the reader. The choice of reading material is paramount in motivating boys to read. In other words, classrooms and libraries should have an ample supply of resources as well as a good selection of up to date boy friendly material. Research indicates that there exists a correlation between a reader's ability to read and the number of books offered at his library.

In addition, other readers must be invited into the scholastic routine of boys. Parents and teachers should be encouraged to share their positive reading experiences as well. Simply put, the parents establish the reader's roots whereas the teachers should assure that the choice of reading material and the classroom environment favors the positive development of a reader.

RÉSUMÉ

Comment motiver les garçons à lire? Un des premiers facteurs qui encourage un garçon à lire serait d'avoir de bons modèles, soit chez lui ou soit à l'école incluant les professeurs, les invités et les textes ou le média utilisés. Ceci représente le terrain qui développe le jeune lecteur. Ensuite, l'accès aux livres qui intéresse est primordial. Les garçons devraient avoir régulièrement accès à la bibliothèque ou aux sites Web qui contiennent des livres pour les garçons. Il est important de mentionner que la communauté à laquelle appartiennent les garçons se doit de valorises la bibliothèque et l'habileté à lire. Aussi plusieurs recherches indiquent que le choix des textes est primordial à la tâche de motiver un garçon à lire. C'est-à-dire que, les salles de classe et les bibliothèques devraient avoir assez de ressources et une sélection de matériel qui intéresse les garçons. Il est reconnu qu'il existe une corrélation entre les habiletés à lire et le nombre de livres disponibles à la bibliothèque.

De plus, il faut inviter plusieurs lecteurs dans la vie scolaire des garçons. Il se peut que plus les parents et les professeurs décrivent et parlent de leurs expériences positives de lecteurs, plus positive sera l'attitude des garçons face à la lecture. Bref, les parents offrent le jardin fertile dans lequel les racines de bonnes habitudes de lecteurs s'installent tandis que les enseignants s'occupent de maintenir le jardin pour assurer une croissance naturelle du produit souhaité, des enfants qui sont motivés à lire. Les enseignants s'assurent que le choix de textes soient appropriés pour l'auditoire cible et que le climat dans la salle de classe soit agréable et influencent et favorisent le développement d'un bon lecteur.

DÉDICACE

Je dédie cette recherche à mon mari Kevin et à mes deux fils Luke et Nick.

REMERCIEMENTS

Merci à mes parents Paul et Stephanie Chrumka et à mes grandparents Stephen et Iris Gittus et Karol et Maria Chrumka qui m'ont donné le goût de lire! Merci à mon mari qui me donne, à l'occasion , du temps pour lire!

Table des matières

Comment motiver les garçons à lire

Personne n'est une île, entière en elle-même; tout homme est un morceau de continent, une partie du tout.

John Donne

Introduction

Afin qu'un arbre grandisse, il y a une multitude de facteurs qui peut influencer son développement. La qualité de la semence initiale et des arbres qui l'entourent. Le type et la qualité du terrain augmentent ses chances de survie et le montant de précipitations et de soleil affectera sa taille.

C'est vrai aussi pour la race humaine. Nous devons donc veiller aux conditions favorables pour assurer que la croissance de chaque être humain, qui à leur tour contribueront à peupler 'la forêt' qui fera de ce monde, un endroit où il fait bon vivre pour les générations à venir. Comment assurer un monde meilleur? Il se pourrait que le germe qui contient cette possibilité soit l'habileté de lire.

Problématique

Les garçons et la lecture

D'une façon particulière pour ce projet de synthèse, la problématique se situe autour du niveau de motivation qu'ont les garçons pour lire. Comment motiver les garçons à lire? Pour répondre à cette question, il faut tout d'abord considérer : la qualité de la semence. Ceci implique l'environnement à la maison. Généralement nous pensons au rôle de la famille et au rôle de la mère. Mais, ce qui nous préoccupe ici, c'est le rôle du père et le rôle des autres modèles masculin dans sa vie.

En second lieu, il faut explorer, la psychologique et l'attitude du lecteur. Il me semble que les garçons aient une attitude négative envers la lecture. Ceci aussi inclut le type de terrain ou l'environnement physique du lecteur. La qualité de l'environnement dans les écoles mérite d'être examinée de plus près. Un autre argument de poids est qu'il

est généralement reconnu que la lecture est considérée comme une activité féminine et que les professeurs de langues sont, pour la majorité, des femmes.

Quand nous parlons de *« personne n'est une île »* nous pensons à la communauté d'apprenant à l'école. Nous devons considérer la qualité d'arbres dans l'entourage. C'est à dire les influences positives sur la lecture. Ce qui nous préoccupe ici sera le choix de textes offert à la lecture. Ceci aussi inclut une investigation des budgets scolaires et de l'utilisation et de l'importance accordée aux bibliothèques. De plus, l'aptitude à lire et les connaissances des stratégies de lecture. Surtout la stratégie d'utiliser des modèles ou archétypes males dans la littérature française et internationale.

Cadre conceptuel

Rôle de la famille

Tout d'abord, nous devrons retourner brièvement à la citation de John Donne dans le contexte de la forêt des lecteurs. De toute évidence, Donne présente l'idée de la symbiose entre l'homme et sa communauté ou la société. La famille représente la terre fertile et stable qui ancre les racines d'un lecteur. Dès l'enfance, le père, la mère, les frères et les sœurs ou ceux ou celles qui jouent ces rôles peuvent influencer le jeune vis-à-vis le processus de lecture. Le supportent-ils ou empêchent-ils de lire? Y-a-t'il une ou plusieurs personnes pour aider le jeune lecteur?

Presque toute la recherche dans le domaine présente le rôle primordial que les parents jouent dans la réussite scolaire de leurs enfants. Lynch (2002) cite que : « The family plays a key role in children's success in school. It has often been claimed that parents are the first teachers and the home is the first school." (p. 54) De plus, les études faites par Lynch (2002) révèlent que les histoires lues au coucher pourraient être la meilleure façon de donner le goût de lire aux jeunes.

Ce point de vue n'est pas nouveau mais peut-être nous pouvons aborder le problème sous un angle différent et considérer le rôle des pères. Il me semble qu'il est important d'examiner la communication et la valorisation de l'importance de la lecture de pères en fils, tout au long de l'enfance et de l'adolescence. Selon Lynch (2002) : "There have been a limited number of studies that have examined parental efficacy as a factor in

the children's reading achievement… the role of gender in this relationship has received even less attention. " (p. 55).

Modèle masculin

Il faudrait remarquer à ce stade que la recherche de Freedmon (2003) indique que les garçons devraient avoir accès à un bon modèle masculin pour atteindre le succès en lecture. Elle dit que : « Boys lack male role models who read." (p. 6) et qu'un: «component to success for interested male readers is having an older brother or father who enjoys reading» (p. 8).

De plus, la recherche de Lynch (2002) a relevé que les attitudes du père envers la lecture peuvent avoir des conséquences négatives sur les attitudes de leurs fils :

> Negative relationships were found between fathers' self-efficacy and children's' self perceptions, particularly boys' reader self-perceptions. Therefore, the higher fathers' self-efficacy beliefs for helping improve boys' reading achievement, the lowers boys' perceived themselves as readers. Or rather, the higher boys' reader self-perceptions, the less fathers' believed in their ability to help improve their children's reading. Since these results conflicted with previous research in the area of parental efficacy and children's self-perceptions, further research is needed to examine this relationship. (p.65)

Il faut dire tout d'abord qu'en générale, dans notre société ce sont les mères qui lisent des histoires du coucher aux jeunes. De plus, c'est la mère qui choisit les livres. Il se peut que le rôle du père dans le choix de lecture et la sélection des livres de leurs fils n'existe pas vraiment, selon MacDonald (2005) et Cohen (1998).

Par contre, les études présentent que les garçons imitent les préférences en lecture de leurs pères. La recherche de MacDonald (2005) indique que: "When asked about who else liked the topics they'd selected, most said their dad. I frequently find that boys mirror the reading tastes of their fathers." (p. 133) Si la motivation à lire des garçons dépend des pères et non des mères, il faudrait que les pères s'impliquent dès le début.

Simplement dit, les pères ou une personne masculine devraient lire souvent aux jeunes et devraient aussi partager leurs sentiments positifs envers la lecture pour assurer un terrain solide et fertile. Pour le moins, les parents ou les pères devraient insister qu'une période de temps à temps soit consacrée régulièrement à la lecture à la maison.

Krashen affirme que: « … it appears that simply telling children to read may have an impact on the amount of reading done » (p. 43).

Psychologique du lecteur

L'un des aspects les plus frappants de ce problème est l'attitude des garçons envers l'école et la lecture. Il est facile de généraliser que les garçons préfèrent beaucoup les sports à la lecture mais en réalité, il s'agit là d'un problème très complexe. A ce sujet, il faut admettre que les études de Kimmel et Aronson (2004) relèvent que plus de garçons risquent d'échouer à l'école que de filles :

> Are boys in trouble in school? At first glance, the statistics would suggest that they are. Boys drop out of school, are diagnosed as emotionally disturbed, and commit suicide four times more often than girls; they get into fights twice as often; they murder ten times more frequently and are 15 times more likely to be the victims of a violent crime. Boys are six times more likely to be diagnosed with Attention Deficit Disorder.

Il semble qu'en Amérique du Nord, les garçons éprouvent plus de difficultés à l'école. A cet égard, MacDonald (2005) explique que:

> The achievement level of boys is lagging considerably behind that of girls in North America and elsewhere. Stats Canada, October 2004, reported that the gap in achievement between boys and girls is widening. Between the years 1993 and 2002 the male undergraduate enrolment dropped from 47% to 42%.... the achievement gap is driven primarily by performance differences in literacy (p. 131).

Il est important de noter qu'en Alberta un certain pourcentage du budget provincial de l'éducation est alloué au système privé. Par exemple, selon Alberta Education (2002), une école publique reçoit $4,454 pour chaque étudiant de niveau Junior High à Calgary, comparé à $2,544 pour chaque étudiant dans le système privé. Il faut également noter que mis-à-part de ce montant de base, les parents paient des frais scolaires annuels de $4,000 à $40,000 dollars par étudiant, selon Wikipedia, comparés à $135.00 à $150.00 dans le secteur public. En d'autres termes, la croissance du système privé et les coupures budgétaires dans le secteur public nous laissent avec des salles de classe qui opèrent avec des ressources financières moindres.

Tout ceci prouve bien que dans le secteur public les salles de classes sont grandes et la discipline est devenue une tâche primordiale pour le professeur. Selon Gurian (2004) les garçons devraient rester assis tranquilles sur leurs chaises: "no physical movement" car "...fidgeting and physical movement...have become liabilities" (p 53). Les garçons devraient rester à leurs pupitres pendant des heures et à l'école secondaire, les pupitres ne sont pas très grands. Gurian (2004) note :

> If you think about how many boys are getting bad grades, failing tests, not performing in class, becoming discipline problems - and if you look beyond the reading and writing gap, which itself is instructive - you might notice other key elements of male nature that are now a mismatch with conventional schooling. (Gurian, p.52)

De plus, la majorité des écoles à Calgary ont été construites il y a 50 ans en utilisant des matériaux peu coûteux et plutôt fonctionnels. MacDonald (2005) décrit la scène en disant:

> Schools are orderly places, governed by timetables, bells, regulations, curricula, and examinations that provide fixed points of reference for the natural changeability of young people. But too much repetition, and the four grey walls of the classroom, can make boys feel hemmed in." (p. 121).

Ce décor n'a pas changé; les écoles ressemblent quelquefois plus à des prisons qu'à des endroits où les jeunes fleurissent. Lorsqu'un professeur enseigne une trentaine de personnes à la fois, il est peut-être difficile d'être créatif. Le mode d'enseignement devient très traditionnel. C'est-à-dire que les professeurs enseignent devant la salle de classe pendant que les étudiants l'écoutent. Carbo (2004) explique :

> But worksheets aren't the only problem. John Goodlad's classic study of behavior of U.S. students and teachers in classrooms nationwide revealed that the predominant instructional style is frontal teaching: In most classrooms, the teacher is active and the students are passive. Teachers lecture, write on the board, and work with groups. Students, for the most part, are expected to listen and watch – and do worksheets." (p. 66)

Les livres, les romans et les pièces de théâtre sont lus en sections. Atwell (1998) indique que: "We select texts and assign them, one chapter or chunk at a time, to be read by the whole class as homework. We give tests to make sure kids did the homework." (p. 28) Les enseignants, en majorité, n'offrent pas de classes consécutives pour simplement lire un livre. Comment donner le goût de lire quand le matériel est divisé en morceaux?

Comment un arbre peut-il pousser s'il reçoit des quantités minimum d'eau et de soleil? Lorsqu'il existe des grandes classes il faut que nous sommes créatifs comme professeur.

De plus, au niveau de la lecture et des cours de langues, les résultats indiquent que nos garçons reçoivent des notes plus faibles que les filles dans la même classe. De même, les examens du diplôme secondaire en Alberta de janvier 2007 et de juin 2007 indiquent que les garçons de douzième année éprouvent plus de difficulté dans le domaine de la lecture. Ceci inclut des statistiques des écoles privées et publics.

Une autre raison qui contribue aux difficultés dans le domaine de la lecture pourrait être car il est généralement reconnu qu'en Amérique du Nord, la lecture est devenue une activité féminine. C'est à dire les filles aiment lire et les garçons font des sports. McKenna (1997) a noté que : « In recent years, there has been increasing observation among reading teachers and educational professionals that boys and girls of school age and older view reading as a feminine activity. » Anderman (1996) a observé que, de plus en plus,: «...females value reading more than do males. » En considèrent l''attitude en langue seconde, les études de Kimmel et Aronson (2004) relèvent que: "The traditional liberal arts curriculum is seen as feminizing.. put it sarcastically, "real men don't speak French" (p. 253).

Sur la même veine, la recherche de Michèle Cohen (1998) insiste sur l'idée que la lecture est considérée comme une activité féminine. Elle explique : "Boys see reading as a 'female more than male activity because, some argue, it is mothers, not fathers, who read to young children at home; or because there are too few male teachers in primary schools." (p. 24). Il faut admettre que les garçons devraient avoir le désir de lire, mais si cette graine n'a pas germé, il sera très difficile de les convaincre de la valeur de la lecture.

Alors est-ce un problème que les mères et les professeurs féminins soient chargés d'enseigner la lecture? Il est vrai que nos écoles pourraient bénéficier d'un nombre plus élevé de professeurs de langue masculin mais ce n'est pas toujours la réalité.

Les femmes seraient-elles incapables de motiver les garçons à lire? Une étude de quatre professeurs de l'Université de l'Alberta et de l'Université de Winnipeg (2007) citée dans le « Calgary Herald » du 27 août 2007 rélève que les garçons n'avaient pas besoin d'hommes comme professeurs pour leur donner confiance en tant que jeunes lecteurs. Le journal cite :

> The study showed that the children improved overall, regardless of whether they were tutored by men or women. But the students who were taught by females ended up with more confidence in themselves as readers which is a vital component in future success.

Si nous pouvons conclure que le sexe du professeur n'affecte pas vraiment la motivation à lire des garçons, peut-être faut-il considérer le choix des textes.

Choix de textes

De toute évidence, un des professeurs de cette étude, Herb Katz, a relevé que le choix des textes a beaucoup influencé l'amélioration de la lecture chez les garçons. Au lieu de lire les textes pour les filles ou « chick lit », les garçons ont lu du matériel « boy friendly ». Il existe plusieurs recherches sur le choix de textes et les enseignantes féminines : Micheal Gurian (2004, 2005), Barry MacDonald (2006), William Brozo (2002) et Kimmel et Aronson (2004). En éducation, le choix des textes, des pièces de théâtre, des livres ou romans enseignés est fait par les femmes. Est-ce un problème? Peut-être que non mais, ceci pourrait être un facteur qui contribue au manque ou l'échec scolaire dans la vie d'un garçon.

L'autre côté de la médaille est que le curriculum d'Alberta Education recommande et sélectionne les ressources et les unités qui contiennent les thèmes appropriés et valables pour les apprenants, ce dans chaque discipline et à chaque niveau. Ensuite, le gouvernement accorde des budgets modestes aux conseils scolaires. Ce budget est filtré dans chaque département. Lorsqu'il arrive au département de langues d'une école, les décisions pourraient être à la discrétion de l'administration, des professeurs, des parents et des étudiants ou de n'importe quelle variation de ces derniers. Une étude de ce processus faite par Aidan Chambers (1996) rélève que : "..the people who decide what to buy for a school are in a powerful position. It is their taste, their knowledge of what has been published, their opinion about what children should read that dictate the nature of a collection." (p. 15) D'habitude, les personnes qui prennent ce type de décision ont beaucoup de séniorité, d'expérience et sont souvent administrateurs. Par conséquent, les nouveaux professeurs, nouveaux diplômés avec des idées innovatrices, n'ont pas beaucoup le droit de parole au niveau des décisions. Même les professeurs hors de l'administration dont la tâche est d'être devant les étudiants n'ont pas la décision

exclusive de quels livres, romans, textes ou équipement audio-visuel l'école achètera. Il s'ensuit que les ressources disponibles pour les professeurs de langues peuvent être limitées.

Il faudrait remarquer à ce stade que les garçons ont des préférences spécifiques en ce qui concerne la lecture en langue seconde. Ils préfèrent les ressources qui contiennent des images et de courtes phrases. Ces ressources sont des magazines, des journaux, surtout la section des sports, et des bandes dessinées.

De même, une analyse des livres qui intéressaient les garçons de septième année en langue seconde a relevé que leurs choix portaient vers: les livres de sports, sur les moyens de transport, les ouvrages généraux, les histoires de fantaisie, de fiction historique, de dinosaures et de monstres (Smith 2004) . Également, MacDonald (2005) a dit que:

> ...boys consistently selected books where the cover image, title, and captions attracted them. Their selection had less to do with design, font, and colour and everything to do with appeal of the topic- boy*s* stuff. They robustly described their preference for books about risk-taking, about weird or unusual facts, about fearful dangers overcome. They were drawn to topics such as sports, sharks, skateboarding, hockey, volcanoes, and monster trucks." (p. 133).

En considérant le choix de matériel dans les bibliothèques, il est important de dire que les professeurs devraient démontrer un enthousiasme authentique envers la littérature pour les garçons et le choix de textes pour les garçons. Selon Cohen :

> Others still claim that school books cater only to girls' interests: one newspaper article even reports that on secondary school discovered that in a purge of political correctness in the Eighties, its library had been stripped of adventure and action books. (p. 24)

Il est préférable que les enseignants et administrateurs soient informés au sujet des ressources disponibles aux étudiants en immersion avec l'intention d'instruire ces étudiants et de les engager dans l'instruction.

De plus, le matériel devrait être approprié à leur âge et à leur niveau. Dans le même ordre d'idées, un enseignant au niveau secondaire pourrait avoir des groupes de 30 à 37 étudiants qu'il voit 60 minutes par jour. Comment cette personne pourrait-elle devenir un expert des besoins éducatifs de chaque étudiant si elle enseigne plus de 200 étudiants chaque jour? Malgré les meilleures intentions du monde, un enseignant ne peut

pas tout faire. A cause de ceci, plusieurs professeurs pourraient se sentir déprimés et inadéquats face à des élèves ayant différents intérêts littéraires.

De plus, les romans, livres et pièces de théâtre étant divisés en sections, les professeurs pourraient donner des périodes de lecture ici et là ou même 15 à 20 minutes par jour dans la classe en immersion. Pelletier fait l'écho de ces limites en disant : « Il serait difficile dans le contexte de l'immersion d'appliquer exactement le même modèle parce que nous devons réserver beaucoup de temps à l'expression orale et à la compréhension. » (p. 99) L''environnement stérile et sec et la répétition quotidienne sont des facteurs importants qui peuvent contribuer au manque de motivation chez les garçons.

Selon Michael Gurian (1998) , la tâche de motiver les garçons à lire n'est pas uniquement pour les professeurs. Selon Gurian, il est nécessaire que les parents donnent assez de temps à la lecture pendant la soirée. Il explique aux parents qu'il faut : "Make sure all you older children have bedside reading lamps and allow later bedtimes in the early years for reading. By adolescence, they'll hopefully be habituated to use it. If you haven't done this in the early years, it's never too late to try." (p. 187) Cette recherche indique que si une famille offre des conditions propices à un lecteur jeune ou adolescent, ceci augmente la possibilité d'aider la motivation à lire des garçons. Par contre, si la famille n'offre pas de temps de lecture et de choix de textes aux jeunes, ceci augmente les possibilités de diminuer la motivation à lire des garçons.

Rôle de la bibliothèque

Tout d'abord, en l'étudiant la vie scolaire d'un jeune garçon, il faut tenir compte des ressources disponibles pour les textes aux écoles publiques. Une étude faite par Aidan Chambers (1996) dit que nous pouvons facilement découvrir l'importance qu'une administration accorde aux livres en vérifiant les dépenses : "Books cost money. How much a school spends out of its budget is a good test of its commitment to reading, and especially its commitment to reading literature." (p. 18) John R. Saul pense que nos écoles publiques sont en crise. Il pense que: « Our schools are still good, but the private schools are growing fast. They still represent a very small percentage. We still believe in our public system. We still believe that we can deal with its problems." (8).

Saul croit que la fondation d'une école d'immersion est basée sur les ressources que possède l'école. Une façon de vérifier cette fondation serait d'analyser le nombre de livres offerts à la bibliothèque. Selon lui, les années de coupures budgétaires dont nos conseils scolaires ont souffert ont vraiment défavorisé les élèves en immersion. Il est évident que la bibliothèque joue le rôle de porte de la culture dans une école d'immersion alors, elle est un outil dont nous devons accroître les ressources au lieu de les diminuer. En réagissant aux coupures budgetaires, Saul admet que:

> And it is particularly hard on French immersion kids. In fact it is particularly hard on four groups. One French immersion kids. Why? Because they often come to school from unilingual families where there is no French language intellectual support for their reading and their work in French. Therefore the school has to provide the virtual totality of social culture in the teaching language. The family can't really help. Therefore what can be done in the school library- what must be done in the library- is three four five times more important than for a student from a classic anglophone middle-class family being educated in English.(5)

Il est important de dire qu'il existe une corrélation entre les habilités à lire et le nombre de livres contenus dans les collections de la bibliothèque. Selon Krashen:

> ...students who never took books out of libraries scored lower on a test of reading comprehension. Foertsch found, however, no clear relationship between frequency of library use and reading comprehension among library users. Access also influences library use. Students take more books out of school libraries that have more books and that stay open longer (Houle and Montmarquette 1984). Both of these factors apparently have dramatic effects; increasing the supply of books by 20 percent, according to Houle and Montmarquette, increases the number of books taken out by about 10 percent.... and increasing library hours by about 20 percent increases loans by 17 percent in high school libraries and about 3.5 percent in elementary school libraries. (p. 35)

Selon Cohen et Saul, les bibliothèques sont des endroits ignorés et peu utilisés et les conseils scolaires devraient insister sur leur importance et leur utilisation. Les principaux avantages pour les garçons et les professeurs à l'utilisation de la bibliothèque seraient la facilité d'accès, la quantité et la sélection de ressources disponibles pour les garçons. De plus, pour les étudiants qui apprennent une autre langue, Krashen (1993) a remarqué qu'il existait une corrélation entre la quantité de lecture faite par un individu et le nombre de livres à la bibliothèque. Krashen explique que :

> If libraries are a major source of books, and if more reading means better reading, larger libraries should be associated with better reading. This has been

> found the case for both first and second language acquisition. Gaver (1963) reported that children in schools with larger collections (full school libraries) made better gains in reading than did children in schools with smaller central collections, who in turn made better gains than children in schools that had only classroom collections. (p. 38)

En ce moment, uniquement les écoles privées maintiennent le standard, selon Saul. Il a peur que nos écoles publiques deviennent stériles à cause de la diminution de budgets dans les écoles. Il faudrait avoir une méthode démocratique et créatrice pour sélectionner les livres pour les jeunes garçons. De plus, il faut que le groupe décisionnel favorise l'apprentissage personnel. Le groupe devrait connaître ce que l'individu et les apprenants savent et coopérer avec eux pour acheter ce qu'ils aiment lire non seulement ce qu'ils devraient lire.

En somme, la bibliothèque devrait être vue, par les garçons, comme étant un endroit acceptable et compatible à la lecture. Si cela veut être publiciser, les écoles, les parents et la communauté se doivent de valoriser l'utilisation des bibliothèques et offrir un vaste choix aux garçons. Un moyen de créer ce terrain de bonne qualité serait de s'assurer que le conseil scolaire, la direction de l'école, les enseignants, les parents et les étudiants ont tous la même vision. C'est-à-dire qu'ils valorisent tous la bibliothèque et les ressources en français. De ce fait, peut-être y aurait-il augmentation des budgets alloués aux bibliothèques. De plus, tous les professeurs doivent valoriser cet endroit et, par conséquent, ils devraient y amener régulièrement leurs classes.

Pratiques éducatives souhaitables

Afin d'analyser le rôle de la bibliothèque dans la vie scolaire d'un garçon en immersion, nous devons analyser des trucs qu'un professeur peut intégrer dans la salle de classe. Ces trucs incluent : d'offrir des balles et coussins en plastique, de fermer les lumières, d'intégrer la technologie dans la salle de classe, et enfin, d'utiliser de bons modèles masculins dans la littérature.

Environnement confortable

Premièrement, pour rendre l'école et les périodes de lecture plus agréables, le professeur pourrait donner aux étudiants de petites balles douces qu'ils peuvent manipuler pendant qu'ils lisent. Parce que les études mentionnent que les garçons ont besoin de bouger, ce truc répond à ce besoin. Gurian & Stevens (2005) expliquent que: "Give these students soft objects to squeeze in their hands constantly (not disruptively), so they can keep their brains stimulated physically and thus avoid the rest state." (p. 273). Il se peut que les garçons puissent se concentrer un peu mieux s'ils ont quelque chose à manipuler pendant qu'ils lisent.

Une autre façon de rendre la vie scolaire plus intéressante serait d'offrir aux jeunes des coussins en plastique pour augmenter leur capacité de concentration tout en étant capable de bouger. MacDonald (2005) encourage:

> … adults to obtain active sitting devises for boys in school, such as the *Sit Fitter* - an inflatable air cushion that sits on a chair, mimics the shape and feel of a ball, and permits movement and cross-lateral brain stimulation. A good source is *Fitter First*". (p.125)

Parmi les différents facteurs à analyser pour rendre l'environnement propice à la lecture dans la salle de classe, une des considérations primordiales serait la qualité de la lumière dans la salle de classe. Les études démontrent que les lumières fluorescentes peuvent causer des maux de tête chez les jeunes. MacDonald (2005) explique que:

> Classroom lighting and colour need to be reviewed so that lighting is quieter, with less glare from fluorescent lighting. More subdued lighting creates a calmer atmosphere where boys can talk about their feelings and discuss emotive and other difficult issues. Subdued lighting also results in more settled behavior for both girls and boys and doesn't cause headaches." (p. 115)

Un autre auteur, Arnold Wilkins (1995), a fait une étude sur les effets des lumières fluorescentes chez les employés dans le monde des affaires. Ce qu'il a trouvé était que plusieurs personnes ont souffert de maux de tête en raison de cet éclairage. Evidemment: "A field study by Wilkins *et al.* (1989) has now shown that the pulsating light from conventional fluorescent lighting is indeed responsible for headaches and eye-strain: in fact the study suggests that more than half the headaches suffered by office workers may

be attributable to the lighting." (p. 92). Cet environnement est présenté par MacDonald (2005):

> Other ways to activate the visual cortex include: 1) changing environments; 2) opening the blinds and windows to allow for outdoor viewing; 3) seek alternatives to fluorescent lighting; and, 4) frequently change the classroom layout and contents around. Providing more opportunity for spatial and abstract reasoning will help sustain the interest and motivation of boys." (p. 32)

Au minimum, les professeurs pourraient fermer les lumières fluorescentes et ouvrir les vénitiennes, surtout l'après-midi. De toute évidence, l'éclairage ou la lumière du soleil naturel est mieux que les lumières fluorescentes.

En créant un environnement de lecture, il faut que celui-ci soit confortable. Carbo (2000) en s'adressant aux administrateurs insiste qu'il faut : "Help teachers and parent-support groups to provide cozy reading areas with lots of high interest books, soft furniture, rugs, and pillows. Help students to associate reading with pleasure." (p. 11) De plus, en adressant les besoins d'une salle de classe en immersion, Carbo (2000) insiste sur un décor confortable et relaxant. Elle explique qu'en accomodant les étudiants bilingues : "Schools need to provide risk-free, comfortable, relaxing environments where language and academic abilities can develop naturally. Possible environmental accommodations are soft music, snacks, soft lights, comfortable furniture, and learning centers." (p. 89).

La technologie

Une autre façon d'engager les garçons serait d'utiliser les ordinateurs, l'Internet et les émissions de télévision dans la salle de classe. Ce moyen de communication fonctionne comme un rayon de soleil sur les branches informatiques des garçons. De toute évidence, les garçons adorent l'ordinateur. Il se peut même qu'un clavier remplace le stylo dans un proche avenir.

Selon Hall et Coles, nous devrions changer les curriculums et inclure plus d'œuvres d'exemples de format informatiques :

> "But, of course, literacy is not just about an ability to read and write fiction. School definitions of literacy have been slow to change, and slow to acknowledge the changing nature of literacy in society. While there is no shortage of rhetoric on this subject, there is a shortage of practical well grounded work in reframing

the reading curriculum and rethinking assessment criteria to promote the kinds of literacy which are required in the workplace and in the home. In terms of both the workplace and the home, the reading of non-fiction, information texts are arguably more important - or certainly as important – as the reading of fiction. For example, as computer-based reading becomes increasingly important in the home and at work, we need to be developing readers who can select relevant information from a huge body of potentially relevant material. We need readers who can be attentive to and skilled in reading associative patterns and making links." (p. 219).

Dans notre société, les jeux vidéo, les XBox, les Ipod, les téléphones cellulaires, les Game Boys et la télévision ont remplacé les livres sur les étagères des chambres à coucher des jeunes. De plus en plus, les jeunes garçons d'aujourd'hui préfèrent une variété de passe-temps électroniques et ne valorisent pas la lecture. Barry MacDonald (2005) relève que:

> Despite this growth in communication technology, many boys frequently tell me that their passion for learning seems to shrink – at school anyway. In a world where time can be measured in nanoseconds, the real challenge for schools isn't about morals and misbehaviors; it is about keeping up with students' ideas. This can be challenging when video games are networked over phone lines and boys talk to each other, blow each other away onscreen. Some people wonder how schools can compete with that?" (2005, p. 147).

Selon Christine Hall et Martin Coles, c'est le curricula qui devrait changer pour intégrer la nouvelle technologie et pour engager les jeunes. Selon eux, les enseignants devraient choisir avec soin ceux que les jeunes aiment lire. Ils indiquent que :

> …technological change has revolutionized literacy and information supply in recent years, and it is hardly surprising that school systems are finding it difficult to accommodate to these changes, to predict future needs in the work and leisure lives of the population and to conserve what is best in the former traditions of literacy. But educationists at all levels – teachers, policy makers, administrators, researchers – need to be actively engage in analyzing what the younger generation will need to know, understand and be able to do in terms of literacy, and it is our contention that this must involve a change in the current balance and set of emphases within the curriculum. (p. 219)

Evidemment, les jeunes aiment la télévision et les média et ils dévouent aux écrans d'ordinateur et de télévision. MacDonald, (2005) indique que les garçons sont très motivés par l'utilisation de la technologie dans la salle de classe. Il affirme que : "…the classroom practice should include more interactive teaching thought the use of audio-

visual instruction, CDROMs, electronic music studios, technical movie making, and the whole range of current multi-media tools, to name a few. …It's not that our future depends on it, boys are simple unstoppable with it." (p. 166) Robert Probst (2004) va même plus loin et pense que les films et les émissions de télévision sont la nouvelle littérature. Il explique que:

> Television, especially, is the literature we are immersed in for three to four hours a day, on the average. If film and television do function as written literature does, communicating a vision of the world, and if viewers do absorb from them ideas of good and bad, possible and impossible, true and false, then it is appropriate that the schools teach children to watch them intelligently. (p. 184).

Probst (2004) veut que les professeurs réalisent que les média réflètent le monde hors des salles de classe : "It seems reasonable, then, to invite students to examine the visual media. They fill much of the students' lives anyway, and will continue to do so whether the schools pay attention to them or not. They reflect certain ideas about the world, and thus ought to be thought about rather than simply absorbed." (p.185). MacDonald (2005) appuie ces croyances en disant: "To facilitate the development of boys' literacy in school, we need to tap into the media, cultural, and practical interests of boys that they bring with them from the outside world." (p.139) Egalement, Gurian et Stevens (2005) engagent les professeurs à : "…increase the use of visual media" (p. 141) Ils mentionnent des: "..movies, TC clips, CD-ROMs, PowerPoint…these media often fit the minds of boys who are not as good at reading, writing and literature. "(p. 141).

Une autre perspective sur l'utilisation des média indique que la télévision pourrait aider les garçons à l'école. Stephen Krashen, (1993) observe que le fait de regarder la télévision peut améliorer la deuxième langue. Il avoue que :

> it seems that those who do better on tests of language and literacy read more, but watch TV only a little less. Apparently it is not the presence of television that prevents children from reading: more likely, it is the absence of good books. (p. 83)

Modèles masculins dans la littérature

Dernièrement, une analyse profonde de bons modèles masculins dans la salle de classe et dans la littérature française est nécessaire pour répondre à la question : comment

motiver les garçons à lire. Une des réponses serait d'inviter plus d'hommes dans la salle de classe, surtout pour partager leurs intérêts. Brozo (2002) explique que :

> Teachers, then, need to arrange for as many classroom visits as possible by adult men who embody active literacy and honorable masculinity. These men should come from all walks of life –both blue- and white-collar workers, people from the local college or university, members of the clergy, workers from retirement centers, and so on. (p. 97)

Ces hommes dans la salle de classe représenteraient de bons modèles pour les garçons. Les écoles pourraient avoir des salons du livre ou des journées de lecture où ils inviteraient les professionnels dans la communauté à venir partager leurs romans préférés. Les garçons vouent un respect différent à leurs idoles comparées à celui qu'il voue à leurs professeurs.

Selon Gurian, (2005) les professeurs devraient: "Provide all under motivated students with a mentor" (p. 273) Dans une société anglophone, cette activité serait très difficile à élaborer dans nos écoles d'immersion lorsque la grande majorité des Albertains sont unilingues et non francophones. Alors, comment trouver un mentor ou un bon modèle en immersion?

Une façon de faire serait de trouver des modèles dans la littérature et dans les média. Pour accomplir cette tâche, il faut considérer quels sont les modèles masculins véhiculés dans les média. MacDonald (2005)s'inquiete des modèles masculins présentés à la television et de leurs impacts sur les jeunes garçons: "In a cultural climate that associates masculinity with bravado, lassitude, or the overripe masculinity seen on *Beavis and Butthead* or *The Trailer Park Boys* called *machismo* , we can work consciously to help our boys construct healthier images of masculinity. " (p. 48).

Une façon qui pourrait réaliser ce but dans la salle de classe est d'utiliser les archétypes mâles dans la littérature. Selon Brozo (2002), les livres contiennent des archétypes de personnages masculins. Il dit que:

> Books with archetypal male characters are likely to accomplish all of this. Archetypal literature that resonates in the male psyche has the power to reveal the delight and the necessity of reading to boys. It provides a reflection on their burgeoning masculinity in the form of male characters who - even though they meet physical, psychological, and emotional demands – ultimately interact caringly with others and make good choices. (pp. 19-20)

Alors, existe-t-il des différences de ce qui constitue un bon modèle masculin dans les différentes cultures? C'est-à-dire, est-ce que les garçons francophones ont différentes idoles que celles des garçons anglophones? Selon Brozo, la réponse serait non.

Les bons modèles masculins dans toutes les cultures partagent presque les mêmes qualités. Il explique que :

> In support of Jung's theory on male archetypes, comtemporary psychologists and sociologists (Arnold, 1995; Johnson, 1989; Moore & Gillette, 1992) have discovered that the qualities that most societies consider masculine are remarkably consistent. Cultures as diverse as those of North American Natives, the island people of Truk in the South Pacific, the Mehinaku Indians of Sout America, the Samburu of Africa, the Samina of New Guinea, and many others share an understanding of what it means to be a mature man. One example of a consistent model of masculinity is the "big man" of New Guinea, the "Muy hombre" of Spain, and the "worthy man" of Samburu who are all protectors, providers, and procreators. All show courage in the face of danger, are thoughtful risk takers when necessary, protect their families and communities, and exhibit extraordinary endurance to achieve laudable goals. They embrace these roles to nurture their families and build their comities (Gilmore 1990). These different cultures share not only similar broad understandings of masculinity but also may specific male archetypes, such as Healer, Trickster, Prophet, and Warrior (Moore & Gillette, 1992). (p. 25)

Cependant, entre les garçons, il existe des différences parmi les qualités qu'ils idéalisent. C'est-à-dire, selon les personnalités des garçons, quelques modèles seront préférables à d'autres. Par exemple, si un garçon aime faire des blagues, il est probable qu'il aimera la littérature parlant de : 'The Trickster'. A cet égard, Brozo (2002) a identifié dans la littérature dix archétypes qui peuvent rehausser l'identité masculine. Il nous présente :

> ...10 positive male archetypes to help teachers guide adolescent boys through the archetypal world of the male psyche. These images of masculinity, derived from the work of Jung (1955) and Arnold (1995), may be thought of as signposts along a boys psychic journey to claim or reclaim an honorable masculine identity. The archetypes include Pilgrim, Patriarch, King, Warrior, Magician, Wildman, Healer, Prophet, Trickster, and Lover. (p. 26)

Pour terminer le discours des archétypes dans la littérature, Brozo (2002) fait un appel aux professeurs de considérer à enseigner ou à utiliser comme ressource ce genre de textes. Il affirme que : « Teachers who use books with positive male archetypes may improve their chances of reaching boys, of helping boys find entry points into active

literacy, and of getting boys to think critically about text and about what it means to be a man." (p. 47)

Cependant, Brozo (2002) ajoute que :

> It is one thing to say teen and preteen boys need to experience literature with positive male archetypes, but it is quite another to motivate them to enthusiastically read such literature…Teachers cannot transform boys who are unengaged readers of learners of who have poor reading skills into highly skillful and enthusiastic readers simply by handing them a young adult novel with positive male archetypes.(p. 15)

Hall et Coles indiquent que les jeunes devraient être capables d'identifier leurs propres intérêts et de savoir comment choisir eux-mêmes la littérature. Ils disent :

> The developmental work is in the building learners' self-concepts, helping them see what kind of reader and writer they already are, helping them make the links from one form of reading and writing to another, and helping them interrogate their own practices. Sustained literacy habits are based on the confidence and independence which come from seeing yourself as a reader and writer, someone who has the power to use literacy as a tool, as a means of self-expression and as a means of enjoyment." (p. 220)

Avec la connaissance de ce que les garçons aiment lire, un professeur peut créer un carrousel pour eux. William Brozo (2002) a proposé l'idée d'avoir un carrousel ou un « guys rack » dans la salle de classe, ou au minimum une étagère réservée aux ouvrages d'intérêt masculin. Il faut dire que les jeunes filles pourraient lire ces ouvrages aussi. Les professeurs pourraient consacrer de l'espace dans leurs salles de classe pour les livres, les films, les vidéos, les magazines et les journaux en français d'intérêt pour les garçons.

J'ai créé un carrousel pour les garçons dans ma salle de classe. A cause du fait qu'un carrousel à quatre côtés, mon carrousel a quatre catégories différentes en ce qui concerne les diverse intérêts des garçons.

Guy's Rack

Étant donné cette problématique, il m'a apparu important de développer pour mes étudiants un Site Web qui pourrait les accompagner dans leur découverte de la lecture pour le plaisir. J'ai donc préparé cet outil afin d'offrir du matériel d'intérêt masculin. Pour cela, le site Web intitulé « Le Guy's Rack » sépare les livres d'Alberta Education et

d'autres que j'ai choisi en catégories archétypales. J'ai choisi quatre catégories pour mon Site Web : le leader, l'athlète, le social et l'intellectuel. Ces catégories sont les mêmes que les côtés de mon carrousel. Alors, ils utilisent l'Internet pour choisir un livre et ce livre sera dans ma salle de classe. Il y aura une autre copie à la bibliothèque aussi. Les garçons devraient sélectionner un livre parmi leur personnalité et leurs intérêts.

Avant même d'introduire le site Web et de choisir un livre, il faudrait faire : « L'Amorce pour activité de lecture ». Après que l'étudiant a choisi un livre, il faudrait consacrer du temps en classe pour qu'il le lise. Evidemment, il faudrait des règlements. Pour cette raison, les règlements d'Atwell (1987, p. 156) seraient utiles:

Développement de l'outil
Implantation

Rules for reading time

1. Students must read the entire period.
2. They cannot do homework or read any material for another course.
3. They must read a book (no magazines or newspaper) preferably one that tells a story.
4. They must have a book in their possession when the bell rings.
5. They may not talk or disturb others.
6. They may sit or recline wherever they'd like. (p. 98)

Les professeurs pourraient utiliser la feuille « Activité de lecture » pour noter combien de pages l'étudiant a lu pendant le temps consacré à l'activité. Les professeurs peuvent décider entre 30 minutes ou 2 semaines entières pour lire le livre choisi. Le but de cette activité est d'engager les étudiants et de leur donner le goût de lire.

Activités suggérées :

Lire seul pendant 2 semaines

- Amener les étudiants à la bibliothèque pour choisir 2 romans. (Ils en ont besoin de 2 minimums car parfois, il y en aura un qui peut ne pas les intéresser.)
- Lire pendant toute une période.
- Cette période devrait être le matin si possible.
- Fermer les lumières fluorescentes de la salle si possible.

- S'asseoir par terre et prendre une position confortable.
- Vérifier qu'il n y a pas de IPods et de distractions.
- Vérifier que tous les téléphones cellulaires soient fermés.
- Lire seul et non pas dans le couloir avec un ami.
- A la fin de chaque période, ils devraient remplir le formulaire appelé : « Activité de lecture ».

Si nécessaire, le comportement peut être inscrit dans une autre colonne sur le formulaire de lecture. Cette mesure pourrait rendre la tâche de lecture punitive. Il faudrait en prévoir l'impact avant de l'utiliser.

Activité de lecture

Nom : ______________________________ Groupe : __________

Nom du livre	date	Nombre de pages lues

Amorce pour l'activité de lecture

1. Qu'est-ce qu'on lit?
2. Explique les différents genres de livres ou de littérature (Science fiction, histoires réelles..etc)
3. Combien de livres sont dans la salle de classe? (50-199) Le nombre de salles de classe dans une école qui contiennent de livres?
4. Combien de livres sont dans la bibliothèque? Dans chaque école à Calgary? A Edmonton? En Alberta?

5. Combien de livres sont dans toutes les universités et villes du Canada? Dans le monde?
6. Comment choisit-on un livre? Il y a toutes sortes de livres intéressants. Il faut savoir ce que tu aimes lire et, ensuite, choisir le roman approprié. Si tu n'aimes pas un livre, arrête de le lire et prends-en un autre.
7. Va à la bibliothèque et choisis 2 à 3 livres. Il faut qu'ils aient un substitut au cas qu'ils aient mal choisi l'un d'entre eux.
8. Commence à lire dans la salle de classe.

CONCLUSION

Pour conclure, il faudrait que nous retournions à notre question initiale, comment motiver les garçons à lire? Un des premiers facteurs qui encourage un garçon à lire serait d'avoir de bons modèles, soit chez lui ou soit à l'école incluant les professeurs, les invités et les textes ou le média utilisés. Ceci représente le terrain et les racines qui développent le jeune lecteur. Ensuite, l'accès aux livres qui intéresse est primordial. Les garçons devraient avoir régulièrement accès à la bibliothèque ou aux sites Web qui contiennent des livres pour les garçons. Il est important de mentionner que la communauté à laquelle appartiennent les garçons se doit de valorises la bibliothèque et

l'habilité à lire. Aussi plusieurs recherches indiquent que le choix des textes est primordial à la tâche de motiver un garçon à lire. C'est-à-dire que, les salles de classe et les bibliothèques devraient avoir assez de ressources et une sélection de matériel qui intéresse les garçons. Il est reconnu qu'il existe une corrélation entre les habilités à lire et le nombre de livres offerts à la bibliothèque.

Dernièrement, il faut inviter une forêt de plusieurs lecteurs dans la vie scolaire des garçons. Il se peut que plus les parents et les professeurs décrivent et parlent de leurs expériences positives de lecteurs, plus positive sera l'attitude des garçons face à la lecture. Simplement dit, les parents ancrent les racines d'une lecture et les professeurs assurent que le choix de textes et le climat dans la salle de classe est agréable et influencent et promouvoir le développement d'un lecteur.
Parfois l'existence de facteurs culturels et sociaux influence le choix de lecture des garçons. C'est-à-dire qu'à l'école et à la maison, les garçons ne parlent pas de leurs sentiments et de leurs intérêts personnels. Par contre, ces mêmes garçons utilisent des textes informatifs comme les résultats d'une partie de hockey, pour acquérir des statistiques et de l'information sur ce qui les intéresse. En effet, les attitudes des garçons envers les magazines, l'Internet et les journaux tendaient à devenir plus favorables lorsqu'ils acquéraient plus d'expérience dans le domaine de la lecture et lorsqu'ils augmentaient leurs connaissances sur un sujet donné. Enfin, les attitudes positives envers les rôles masculins, la formation d'une identité masculine et le pouvoir de choisir des ouvrages généraux peuvent tous favoriser la motivation à lire chez les garçons.

Références

Alberta Education. French Diploma Exam Results June 2007 found at: http://www.education.gov.ab.ca/k_12/testing/multipublic/tblSResultsExcel_FOIP.xls.

Alberta Education. Private School Funding Results (2001-2002) found at: http://www.edc.gov.ab.ca/k_12/privateschools/

Anderman, E., J. Eccles, et al. (1996) . *Classroom Influences on the Value of Reading*. AERA, New York, NY. Found at: http://www.rcgd.isr.umich.edu/garp/articles/eccles96.pdf

Archibald, J. & Libben, G. (1995) *The Nature of an Interlanguage.* Research Perspectives on Second Language Acquisition. Mississauga, On: Copp Clark.

Atwell, Nancie. (1998). In the Middle, New Understandings About, Writing, Reading and Learning. (Greenwood-Heinemann Publishing, UK).

Brozo, Willaim G. (2002). *To Be A Boy, To Be A Reader, Engaging Teen and Preteen Boys in Active Literacy.* (International Reading Association: USA).

Carbo, Marie. (2000). What Every Principal Should Know About Teaching Reading. (National Reading Styles Institute. New York).

Chambers, Aidan. (1996). The Reading Environment (Pembroke Publishers Ltd: Markham Ontario).

Cohen, Michèle. (1998). "A habit of healthy idleness': boys' underachievement in historical perspective" in *Failing Boys? Issues in Gender and Achievement* ed. Debbie Epstein, Jannette Elwood, Valery Hey and Janet Maw, (Open University Press: Buckingham, Philadelphia.

Freedmon, B. (2003). *Boys and literacy: Why boys? Which boys? Why now?* Chicago, IL: American Educational Research Association. (ERIC Document Reproduction Service No. 477857).

Gurian, Michael. (1998). _*A Fine Young Man*_Penguin Putnam Inc. New York.

Gurian, M. & Stevens K. (2004). *The Minds of Boys, Saving Our Sons from Falling Behind in School and Life* . Jossey-Bass: USA.

Hall, Christine & Coles M. (2001). "Boys, books and breaking boundaries". *What about the Boys? Issues of Masculinity in Schools* Ed. Wayne Martino and Bob Meyenn, (Open University Press: Buckingham Philadelphia)

Jones, P. Cartwight, Fiorelle, D. Bowen, M. H. (2003). "Overcoming the obstacle course : teenage boys and reading", in *Teacher Librarian*, Seattle, February p. 9-13.

Kimmel, Michael S. & Aronson, Amy. (2004). *The Gendered Society Reader* Second Edition, (Oxford University Press Inc: London)

Knutson, Elisabeth M. (2002). "Writing to Think: Activities for Teaching Literature in a Second or Foreign Language" found in Turnbull, Miles. Bell, Jill Sinclair. Lapkin, Sharon. *From the Classroom, Grounded Activities for Language Learning.* (University of Toronto Press Inc.: Canada)

Krashen, Stephen. (1993). *The Power of Reading, Insights from the Research.*

(Librairies Unlimited, Inc : Englewood, CO)

Lynch, J. (2002). Parents' Self-Efficacy Beliefs, Parents' Gender, Children's Reader Self-Perceptions, Reading Achievement and Gender. *The Journal of Research in Reading*, Vol. 25, Issue 1, 54-67

McKenna, E. (1997). *Gender differences in reading attitudes.* Unpublished Master's Thesis, Keen College of New Jersey. (ERIC Document Reproduction Service 407 653)

MacDonald, Barry. (2005). *Boy Smarts, Mentoring Boys for Success at School* (Mentoring Press: Surrey, BC)

Probst. Robert E. (2004). *Response & Analysis, Teaching Literature in Secondary School.* Second Ed. (Universal Press Syndicate: USA)

Pelletier, Christine. (2002). "Le journal littéraire: une découverte" found in Turnbull, Miles. Bell, Jill Sinclair. Lapkin, Sharon. *From the Classroom, Grounded Activities for Language Learning.* (University of Toronto Press Inc.: Canada)

Saul, J. R. (2000). Is French immersion an unappreciated success?. *Edmonton Journal.* 13 mars 2004.

Smith, Suzanna. (2004) . "The Non-Fiction Reading Habits of Young Successful Boy Readers: Forming Connections Between Masculinity and Reading." *Literacy* (Blackwell Publishing: Malden, MA,)

Tibbetts, Janice. (2007) ."Boys reading skills thrive with female coaching: study". *Calgary Herald.* 27.

Wilkins, Arnold. (1995). *Visual Stress* (Oxford University Press: New York).

Wikepeidia. (2007) *Private School* found at: http://en.wikipedia.org/wiki/Private_school